

ANA AMÉLIA BARBIERI

**IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA COMO
INSTRUMENTO AUXILIAR ÀS PRÁTICAS CLÍNICA E
ODONTOLEGAL**



2011

ANA AMÉLIA BARBIERI

**IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA COMO
INSTRUMENTO AUXILIAR ÀS PRÁTICAS CLÍNICA E ODONTOLEGAL**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, UNESP - Univ Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de DOUTOR, pelo Programa de Pós-Graduação em BIOPATOLOGIA BUCAL, Área Radiologia Odontológica.

Orientador: Profa. Adjunta Mari Eli Leonelli Moraes
Co-orientador: Profa. Dra. Suely Carvalho Mutti Naressi

São José dos Campos
2011

Apresentação gráfica e normalização de acordo com:
Alvarez S, Coelho DCAG, Couto RAO, Durante APM. Guia prático
para Normalização de Trabalhos Acadêmicos da FOSJC. São José
dos Campos: FOSJC/UNESP; 2010.

B234i Barbieri, Ana Amélia
Importância da radiografia panorâmica como instrumento auxiliar às práticas
clínica e odontolegal .- São José dos Campos : [s.n.], 2011.
97 .f. : il.

Tese (Doutorado em Biopatologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de São
José dos Campos, UNESP - Univ Estadual Paulista, 2011.
Orientador: Profa. Mari Eli Leonelli Moraes
Co-orientadora: Profa. Suely Carvalho Mutti Naressi

1. Radiografia Panorâmica. 2. Documentação. 3. Odontologia Legal. 4.
Diagnóstico. I. Moraes, Mari Eli Leonelli. II. Faculdade de Odontologia de São José
dos Campos, UNESP - Univ Estadual Paulista. III. Universidade Estadual Paulista
"Julio de Mesquita Filho". IV. UNESP – Univ Estadual Paulista. V. Título

tD622

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação da
Faculdade de Odontologia de São José dos Campos – UNESP

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho,
por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a
fonte.

São José dos Campos, 08 de dezembro de 2011.

Assinatura:

E-mail: anameliabarbieri@gmail.com

BANCA EXAMINADORA

Profa. Adj. Mari Eli Leonelli Moraes (Orientador)

Faculdade de Odontologia de São José dos Campos
UNESP – Univ Estadual Paulista

Profa. Adj. Janete Dias Almeida

Faculdade de Odontologia de São José dos Campos
UNESP - Univ Estadual Paulista

Prof. Dr. Rogério Nogueira de Oliveira

Faculdade de Odontologia de São Paulo
USP - Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Milton Gonçalves Soares

Faculdade de Biomedicina, Farmácia e Ciências Biológicas
UNIP - Universidade Paulista

Prof. Dr. Sérgio Lúcio Pereira de Castro Lopes

Faculdade de Odontologia de São José dos Campos
UNESP - Univ Estadual Paulista

São José dos Campos, 08 de dezembro de 2011.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho:

A Deus,

aquele que me fortalece, sustenta e abre caminhos, me permitindo superar tantas adversidades e colocando sempre nele pessoas de valor inestimável.

Ao meu marido Marcelo

pelo apoio e participação contínua e intensa em toda esta pesquisa. Agradeço pela nossa família, pela certeza de que quando há respeito mútuo e amor, as adversidades apenas servem para fortalecer e sedimentar uma relação.

Ao meu filho Nicolas

pela admiração e carinho nos momentos de estudo e pesquisa. Obrigada pela compreensão e companhia.

Aos meus pais

pelo carinho, apoio, educação e princípios fundamentais à minha formação sem os quais mais esta etapa não se concretizaria.

AGRADECIMENTOS

*À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
na pessoa do diretor da Faculdade de Odontologia de São José dos
Campos, Prof. Dr. Carlos Augusto Pavanelli e do vice-diretor Prof.
Adj. Estevão Tomomitsu Kimpara.*

*Ao Programa de Pós-graduação em Biopatologia Bucal,
na pessoa da coordenadora Profa. Adj. Cristiane Yumi Koga Ito e a
todos os docentes do Programa de Pós-graduação em Biopatologia
Bucal incluindo os professores convidados, pelos ensinamentos e
dedicação.*

*À Profa. Adj. Mari Eli Leonelli Moraes,
minha orientadora, pela dedicação, amizade e confiança. Para a
senhora minha consideração, carinho e admiração.*

*À Professora Dra. Suely Carvalho Mutti Naressi
minha orientadora ultrapassando os limites da vida acadêmica, a
quem tenho grande admiração e estima. Agradeço pela grande
contribuição em minha formação profissional e por me acompanhar
nesta jornada desde o mestrado, me apoiando e incentivando em
momentos que eu mesma fraquejava. Carinho e amizade de valor
inestimável.*

Aos colegas da Radiologia,

Afonso Celso Souza de Assis, Caio Vinicius Bardi Matai, Carolina Bacci Costa, Cidney Hiroaki Cato, João Cesar Guimarães Henriques, Patricia Superbi Lemos Maschtakow, Patrícia Takarama e Rafaela Rangel Rosa pela amizade e companheirismo. Foram momentos mágicos e aprendizado para vida toda.

Ao Prof. Titular Luis César de Moraes,

que sempre nos acolheu com extrema consideração e um sorriso no rosto.

Ao Prof. Adj. Júlio Cezar de Melo Castilho

Pela atenção, franqueza e presteza em vir ao meu auxílio.

À Dra Renata Costa de Almeida

proprietária e responsável pela Clínica Radiológica e que gentilmente nos cedeu a amostra para a elaboração deste trabalho. Agradeço muito pelo seu carinho, colaboração e atenção.

Ao Prof. Dr. Sérgio Lúcio Pereira de Castro Lopes

Pelo apoio e pelas sugestões inestimáveis para a finalização desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Luiz Roberto Coutinho Manhães Junior

pelos ensinamentos sempre com extrema energia e humor invejáveis ainda que após um dia longo de trabalho.

Aos meus irmãos Alessandra e Alfredo Luis

pela presença, apoio e incentivo ontem, hoje e sempre.

*À minha grande amiga Raquel Agostini Scoralick
que mesmo distante, sempre se fez extremamente presente.*

*Ao prof. Wilson Galvão Naressi
pelo carinho , incentivo, colaboração e sugestões valiosas para esta
pesquisa.*

*À Maria Conceição P. Pessoa
pelo apoio nesta jornada, sempre pronta a nos ajudar. Foram bons
momentos, obrigada.*

*À Sra Ana Laura Martins Garcia,
por me ensinar que quando se acredita no que faz e se faz com
seriedade e comprometimento, as adversidades se tornam menores e
mais leves. Foram ensinamentos para toda vida e sei que muitos
ainda estão por vir. Meu respeito, admiração e sinceros
agradecimentos.*

Aos colegas de trabalho

*Ana Carolina Carvalho Lutfi, Ana Lúcia Karasin, Ana Maria dos
Anjos Amaral, Ana Maria Nogueira Magalhães, Andréa Parra
Martins, Daniela Peres Garcia, Débora Caetano de Oliveira, Décio
Perroni Ribeiro Filho, Elaia Lázzaro Oliveira, Elizabeth Maria
Scandura, Emília Albuquerque Patriota, Eiko Iha Hashizume, Érica
Naomi Sato, Geisa Rodrigues Gomes, Gisele Domingues de
Almeida, Luciane Maria da Silva, Marcelo de Campos da Cruz,
Márcia Aparecida Fontes, Maria Angélica Alves da Silva, Maria
Célia Battoni, Mirian Basso Romanciuc, Renato Gusmão (in
memorian), Tieco Oda Teixeira, Vera Maria de Marco Felicíssimo,
Vicente Alves uma grande equipe que acredita e defende o trabalho
que faz trabalhando com seriedade, comprometimento e alegria,
minha admiração e agradecimento.*

Aos funcionários da informática

sempre dispostos a dirimir nossas questões de “rede”.

Ao prof Ivan Balducci

pelo apoio e colaboração sempre que solicitado.

Às funcionárias da pós-graduação

*Rosemary de Fátima Salgado e Erena Michie Hasegawa
pela atenção e por estarem sempre prontas a nos ajudar.*

Às minhas amigas

*Ana Clara Maria Malta Gracio e Rafaela Rangel Rosa, sempre
atenciosas e prontas a ajudar, minha amizade, carinho e gratidão*

À Celina Galvão

*por cuidar de minha casa me transmitindo a tranquilidade de que
tudo sairia bem em minha ausência.*

*Todas estas pessoas foram peça-chave para mais esta conquista e por isso
a divido com elas.*

A todos meu MUITO OBRIGADA!

*"O valor das coisas não está no tempo que elas duram,
mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem
momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas
incomparáveis."*

Fernando Pessoa

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE QUADROS E TABELAS.....	11
RESUMO.....	12
ABSTRACT.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 Prontuário odontológico e responsabilidade civil.....	18
2.2 Identificação humana e estimativa da idade.....	25
2.3 Achados radiográficos.....	34
3 PROPOSIÇÃO.....	40
4 MATERIAL E MÉTODO.....	41
4.1 Amostra.....	41
4.1.1 Critério para obtenção das radiografias panorâmicas.....	42
4.1.2 Critério para delimitação da faixa etária.....	42
4.2 Critério para avaliação das radiografias panorâmicas.....	43
4.3 Levantamento e análise dos dados.....	44
4.3.1 Análise estatística.....	45
5 RESULTADO.....	46
5.1 Distribuição da amostra.....	46
5.2 Achados radiográficos.....	47
5.3 Anomalias dentárias.....	48
5.4 Processos patológicos.....	51
6 DISCUSSÃO.....	54
7 CONCLUSÃO.....	68
8 REFERÊNCIAS.....	69
ANEXOS.....	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem da tabela utilizada para tabular os dados.....	45
Figura 2 – Porcentagem dos sexos da amostra.....	46
Figura 3 – Gráfico representativo dos achados radiográficos encontrados.....	47
Figura 4 – Gráfico representativo das anomalias encontradas.....	50
Figura 5 – Gráfico representativo dos processos patológicos encontrados.....	53

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Codificações atribuídas aos achados radiográficos.....	44
Tabela 1 - Diferença de idade entre sexos considerando anomalias.....	48
Tabela 2 - Proporção de ocorrência de anomalias segundo sexo.....	49
Tabela 3 - Número e percentual das anomalias encontradas	49
Tabela 4 - Ocorrência das anomalias segundo sexo.....	50
Tabela 5 - Diferença de idade entre sexos considerando processos patológicos.....	51
Tabela 6 - Proporção de ocorrência de processos patológicos segundo sexo.....	52
Tabela 7 - Número de imagens sugestivas de processos patológicos encontradas.....	52
Tabela 8 - Ocorrência de processos patológicos segundo sexo	53

Barbieri AA. Importância da radiografia panorâmica como instrumento auxiliar às práticas clínica e odontolegal [tese]. São José dos Campos: Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, UNESP - Univ Estadual Paulista; 2011.

RESUMO

As radiografias odontológicas registram a situação clínica do indivíduo embasando o tratamento proposto e acompanhando sua evolução. Dentre elas a radiografia panorâmica propicia uma visão mais ampla do complexo bucomaxilofacial, permitindo a descoberta de processos patológicos e outros achados, contribuindo para diagnósticos mais eficazes e melhor planejamento terapêutico. Além disso, é igualmente relevante no processo de identificação humana, estimativa da idade e na solução de discussões judiciais. Este estudo foi conduzido visando fundamentar a necessidade da inclusão da radiografia panorâmica como documento imprescindível ao prontuário do paciente, de modo a conferir a ele maior autenticidade. Para tanto, foram avaliadas 2732 radiografias panorâmicas não identificadas, de pacientes na faixa etária de 15 a 55 anos, de ambos os sexos, procedentes dos acervos da Disciplina de Radiologia da FOSJC-UNESP e de uma clínica radiológica particular da cidade de São José dos Campos - SP. A análise das radiografias buscou achados radiográficos não observáveis clinicamente. Os dados encontrados foram submetidos a análise estatística descritiva, Teste T Student e Teoria Central do Limite. Do total das radiografias panorâmicas avaliadas, 20,31% apresentaram achados radiográficos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os sexos e entre os sexos e a faixa etária. Os dados obtidos e a múltipla finalidade odontológica da radiografia panorâmica demonstram sua essencialidade como documento a complementar o prontuário odontológico do indivíduo, conferindo a ele maior legitimidade e valor clínico.

Palavras-chave: Radiografia Panorâmica. Documentação. Odontologia Legal. Diagnóstico.

Barbieri AA. Importance of panoramic radiography as an auxiliary tool to clinical and forensic practices. [doctorate thesis]. São José dos Campos: School of Dentistry of São José dos Campos, UNESP – Univ Estadual Paulista; 2011.

ABSTRACT

The dental radiographies make part of the documents that fill in the patients file, keeping the patients clinical situation registers before and during treatment, and after its conclusion, supporting the proposed treatment and following its evolution. From those radiographies used for dental purposes, the panoramic radiography is the one that gives you a wide vision of the bucomaxilar complex for embracing teeth, facial bones, and surround structures. It is equally relevant in the human identification process, age chronology, and in court for judicial issues. This study aims to reinforce the need to include the panoramic radiography to the patients file as an essential document, accrediting bigger authenticity to it. For this purpose, the authors evaluated 2732 no identified panoramic radiographies of male and female patients between 15 and 55 years of age gotten from the Radiology Subject of FOSJC-UNESP files and from a private radiological clinic in São José dos Campos - SP. This study investigated for radiographic finds not clinically seen. The data obtained was submitted to descriptive statistical analysis and Student T test. It was observed that 20,31% of all panoramic radiographies evaluated carried radiographic finds. No significantly statistical differences were found between the sexes and the sexes and ages. Obtained data and the multiple use of the panoramic radiography indicate its importance as a complementary document to the patients file, accrediting to it bigger legal and clinical values.

Keywords: Radiography Panoramic. Documentation. Forensic Dentistry. Diagnosis .

1 INTRODUÇÃO

A Odontologia Legal é a especialidade que tem como objetivo a pesquisa de fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos que podem atingir ou ter atingido o homem, vivo, morto ou ossada, e mesmo fragmentos ou vestígios, resultando lesões parciais ou totais reversíveis ou irreversíveis.

A atuação da Odontologia Legal abrange a análise, perícia e avaliação de eventos relacionados com a área de competência do cirurgião-dentista, podendo, se as circunstâncias o exigirem, estender-se a outras áreas, se disso depender a busca da verdade, no estrito interesse da justiça e da administração.

As áreas de competência para atuação do especialista em Odontologia Legal incluem: perícia em foro civil, criminal e trabalhista; perícia em área administrativa; perícia, avaliação e planejamento em infortunística; tanatologia forense; elaboração de autos, laudos, pareceres, relatórios e atestados; traumatologia odontolegal; balística forense; perícia logística no vivo, no morto, íntegro ou em suas partes em fragmentos; perícia em vestígios correlatos, inclusive de manchas ou líquidos oriundos da cavidade bucal ou nela presentes; exames por imagem para fins periciais; deontologia odontológica; orientação odontolegal para o exercício profissional; e exames por imagens para fins odontolegais (Brasil, 2003 – CFO - Resolução 63/2003).

A prática clínica odontológica não está pautada apenas no atendimento clínico, mas envolve também a relação paciente-profissional. Ao procurar atendimento odontológico, o indivíduo certifica-se de que o profissional com o qual estabelecerá uma relação é confiável, e deposita

na relação interpessoal e no histórico do profissional as chances de sucesso de seu tratamento. A aliança que se estabelece em razão dos interesses de um e de outro é entendida pela legislação vigente como uma relação de consumo propriamente, ainda que possa não haver documentação que a formalize, como o contrato de prestação de serviços odontológicos. Isto se dá porque, no entendimento legal, o contrato para prestação dos serviços pode efetivar-se somente pela declaração da vontade presumida (contrato tácito). Assim, os cirurgiões-dentistas, em nenhuma hipótese, poderão eximir-se das responsabilidades que eventualmente lhes sejam atribuídas em razão de procedimentos ou tratamentos realizados sob a alegação de que o negócio jurídico não foi formalizado.

A responsabilização profissional se dá em consequência do descumprimento de uma obrigação por parte do agente. A relação jurídica de caráter transitório, estabelecida entre agente e paciente, cujo objeto consiste numa prestação entre um e outro, é denominada obrigação.

A obrigação, por sua natureza jurídica, pode ser de meio ou de resultado. A legislação qualifica a obrigação como de meio quando o profissional se compromete a empregar todo seu conhecimento técnico e científico, atualizado e corretamente indicado para a obtenção de determinado resultado, mas não se obriga a obtê-lo posto que o sucesso do tratamento também está na dependência de fatores extra-profissionais como a colaboração do paciente e sua resposta biológica.

No entanto, quando há o entendimento, comum entre os juristas em casos de tratamentos tidos como estéticos, de que um determinado tratamento busca resultados específicos, tem-se então a obrigação de resultado. Independentemente da natureza da obrigação, não há isenção ou atribuição de responsabilidade profissional sem que sejam analisados todos os aspectos do tratamento proposto, exames complementares solicitados para um diagnóstico assertivo e

procedimentos realizados para um prognóstico favorável à obtenção do resultado desejado pelo paciente e tecnicamente mais apropriado a preservar sua saúde.

Diante dos aspectos éticos e legais que envolvem a relação paciente/profissional, que são de conhecimento obrigatório aos cirurgiões-dentistas, o CFO em 2004 publicou um relatório com o objetivo de atender ao inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica que versa sobre o prontuário odontológico (arquivo físico ou digital de todos os documentos gerados em razão do tratamento). Por ocasião desta publicação o prontuário foi dividido da seguinte forma: **documentos fundamentais:** ficha clínica, contendo identificação do profissional e do paciente e o registro do exame clínico, anamnese, plano de tratamento, evolução e intercorrências, receitas, atestados, contrato de prestação de serviços odontológicos e exames complementares, como os exames radiográficos; **documentos suplementares:** quaisquer documentos gerados por ocasião do tratamento, como recomendações pós-cirúrgicas.

Todos os documentos constantes do prontuário, isolada ou conjuntamente, podem ser submetidos à análise de assistentes técnicos e/ou peritos judiciais no intuito de esclarecer dúvidas suscitadas em razão de discussões judiciais sobre os procedimentos realizados pelo cirurgião-dentista em um determinado paciente, para dissolução da lide. Aos assistentes-técnicos, propiciando a elaboração de quesitos, e ao experto, permitindo uma avaliação acurada dos procedimentos anteriormente existentes e do tratamento proposto e realizado. Os exames radiográficos, capazes de registrar o antes e o depois, desempenham um importante papel nestas ocasiões.

A perícia e o prontuário odontológicos não possuem finalidades meramente contenciosas. Ao contrário, eles desempenham papel importantíssimo no processo de identificação humana, pois alguns dos documentos existentes no prontuário, como os exames radiográficos, reúnem registros de características únicas, imutáveis, e perenes do

indivíduo e, portanto, possuem os requisitos biológicos fundamentais ao processo de identificação humana, como unicidade, individualidade, imutabilidade e perenidade. A identificação positiva ou a exclusão da identidade podem ser obtidas pela comparação das características e sinais particulares registrados de um indivíduo no presente com registros anteriormente realizados. As imagens radiográficas mantêm o registro de inúmeros e diferentes achados capazes de contribuir para o processo de identificação do indivíduo. Além disso, por meio da análise radiográfica, é também possível realizar o exame da cronologia de erupção e mineralização corono-radicular, o que propicia, com maior precisão, a estimativa da idade. Dentre os métodos existentes para a estimativa da idade, o odontológico é o que mais se aproxima da idade real do indivíduo. Como podemos observar, os exames radiográficos têm múltiplas finalidades odontológicas, além de outras essencialmente clínicas.

As radiografias são os exames complementares mais realizados pelo cirurgião-dentista. Dentre as radiografias odontológicas existentes, a panorâmica se destaca por ser um exame radiográfico mais abrangente. Esta incidência propicia uma visão completa das estruturas faciais e, clinicamente, auxilia no diagnóstico e no planejamento terapêutico dos processos patológicos dos dentes e dos ossos da face, até porque revela achados que ao exame clínico não seriam detectados e poderiam comprometer o prognóstico de um tratamento. Além dos benefícios clínicos já relatados, esta incidência radiográfica, enquanto parte integrante do prontuário do paciente, propiciaria soluções mais rápidas e imparciais de questões judiciais processuais civis, penais e ético-administrativas, e auxiliaria nos trabalhos periciais para a estimativa da idade e identificação humana.

Os benefícios clínicos e legais que podem ser alcançados com a utilização desta incidência radiográfica motivaram a realização deste estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura é apresentada em tópicos separados para melhor entendimento do estudo proposto, versando sobre prontuário odontológico e responsabilidade civil, identificação humana e estimativa da idade, e achados radiográficos.

2.1 Prontuário odontológico e responsabilidade civil

Jerge e Orłowski (1985) afirmaram em um artigo sobre qualidade dos registros odontológicos que todo o material produzido em razão do tratamento odontológico do paciente deve ser arquivado de forma a permitir, a qualquer tempo, avaliação do diagnóstico, do plano de tratamento e das etapas seguintes.

Genovese (1992) afirmou que: “o prontuário odontológico faz parte de forma irrefutável, do arsenal diagnóstico, enfatizando que fotografias, modelos, radiografias e outros elementos, também devem compor o prontuário”.

Ahlqwist et al. (1986) realizaram um estudo comparativo utilizando radiografias panorâmicas e periapicais de boca toda, de 75 pacientes, e concluíram que, exceto para avaliações de lesões cariosas, a técnica panorâmica é de grande utilidade para estudos epidemiológicos em saúde bucal.

Ramos et al. (1994) examinaram os aspectos éticos e legais da documentação clínica com ênfase na documentação radiográfica. Salientaram a importância do correto e criterioso processamento e arquivamento de radiografias para facilitar o exame pericial odontológico nos casos em que sejam necessários.

Marzolla (1995) enfatizou a importância do diagnóstico precoce em pacientes que apresentem dentes com alteração na cronologia de erupção ou para aqueles que a anamnese revele predisposição genética às retenções dentais. Ressaltou que, nestes casos, a realização de exames radiográficos panorâmicos são indispensáveis para um correto planejamento do tratamento a ser realizado.

Guerra (1997) enfatizou que as radiografias devem ser arquivadas junto ao prontuário do paciente, pois as imagens comprovam o estado clínico pré e pós-tratamento. Ressaltou a importância de que estes exames mantenham uma boa qualidade para que possam ser utilizados judicialmente.

Silva M (1997) enfatizou, em sua obra, que o exame radiográfico odontológico, além de importante meio diagnóstico, registra as imagens das particularidades dentárias do indivíduo contendo inúmeras informações capazes de individualizar uma pessoa e por isso é importante nos casos de identificação humana.

Brasil, Portaria ANVISA 453/98 (1998) estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico e dispõe sobre o uso dos raios X para fins de diagnóstico.

Pagnosselli e Oliveira (1999) avaliaram a média de incidências radiográficas periapicais utilizadas para esclarecimentos de dúvidas clínicas iniciais em comparação a utilização de radiografia

panorâmica. Os autores constataram que para o esclarecimento das dúvidas suscitadas ao exame clínico e esclarecidas por meio de quatro incidências periapicais, poderiam ter sido esclarecidas por meio da radiografia panorâmica com apenas uma incidência radiográfica.

Fenelon (2003) relatou que os processos judiciais envolvendo médicos têm aumentado nos últimos tempos e atribuiu o aumento de denúncias ao fato dos pacientes serem incapazes de distinguir as complicações nos procedimentos médicos decorrentes de negligência, expectativa em relação ao profissional, procedimentos diagnóstico e terapêutico, relação médico/paciente, dentre outros. Salientou que ocasionalmente os resultados de laudos médicos realizados pelo radiologista podem esclarecer os meios utilizados e as condutas adotadas pelos profissionais. O autor considerou que, com o desenvolvimento dos métodos de diagnóstico por imagem, o imaginologista passou a ter maior envolvimento e responsabilidade com os pacientes e familiares.

Almeida et al. (2004) elaboraram um relatório encomendado pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) por meio da Portaria CFO-SEC-26 com objetivo de atender ao inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica que versa sobre o prontuário odontológico. Em seu relatório final, publicado pelo CFO em 2004, os autores dividiram didaticamente o prontuário odontológico em: Documentos Fundamentais: ficha clínica contendo identificação profissional e do paciente, anamnese, exame clínico, plano de tratamento, evolução e intercorrências do tratamento, receitas, atestados, contrato de prestação de serviços odontológicos e exames complementares; Documentos Suplementares: quaisquer documentos gerados por ocasião do tratamento, como recomendações pós-cirúrgicas.

Sannomiya et al. (2004) verificaram o emprego de incidências radiográficas panorâmicas e interproximais por parte dos cirurgiões-dentistas. Para tanto, entrevistaram 400 cirurgiões-dentistas na cidade de São Paulo (SP) por meio de um questionário com perguntas relativas ao emprego de técnicas radiográficas e medidas de proteção utilizadas durante o procedimento. Observaram que as radiografias interproximais e panorâmicas não eram utilizadas como rotina para o diagnóstico e a previsão de orçamento ao paciente. Os autores afirmaram que a correta prática clínica exige diagnóstico e planejamento acurados, sendo necessária, por vezes, a realização de incidências radiográficas intra ou extra-buciais.

Ramos (2005), em seu estudo acerca do grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre os aspectos legais que norteiam o prontuário odontológico, reforçou que não são satisfatórios. Também, enfatizou a importância da elaboração e manutenção de prontuários odontológicos adequados para que possam ser utilizados com eficiência quando necessário.

Oliveira et al. (2006) realizaram uma revisão de literatura sobre a utilização da técnica radiográfica panorâmica em Odontopediatria e concluíram que esta técnica é mais bem aceita pelas crianças por se tratar de uma técnica extra-bucal. Salientaram que a utilização da radiografia panorâmica deve estar associada à necessidade de obtenção de informações da região maxilomandibular, tanto para auxílio ao diagnóstico, quanto para avaliações do crescimento e desenvolvimento dentário, falhas na erupção, condições patológicas extensas, dentre outras. Consideraram ainda que a radiografia panorâmica necessita de um tempo curto para sua obtenção e utiliza menor dose de radiação quando comparada ao levantamento radiográfico periapical intra-bucal completo, além de possuir custo reduzido. Os autores afirmaram ainda que, por ser uma radiografia extra-bucal, a radiografia panorâmica

representa uma alternativa viável em casos de trismo, imobilização, pacientes que não permitem tratamento e acompanhamento do tratamento ortodôntico.

Beluzzo et al. (2007) revisaram a literatura sobre o emprego da radiografia panorâmica na Odontopediatria, enfocando suas indicações, limitações, proteção contra radiação e suas vantagens. Por ser uma técnica extra-bucal, é melhor aceita pelas crianças de diferentes faixas etárias e sua utilização visa obter um número maior de informações da região maxilo-mandibular, constituindo um excelente meio auxiliar de diagnóstico para a Odontopediatria, útil no estudo do crescimento e desenvolvimento dentário e no estudo de anomalias e processos patológicos dos maxilares, justificando e embasando o emprego de outras técnicas radiográficas quando houver necessidade de um maior detalhamento.

Bissoli et al. (2007) realizaram um levantamento bibliográfico com finalidade de esclarecer e demonstrar a importância da realização de uma radiografia panorâmica anteriormente ao início do tratamento odontológico. Concluíram que tal exame é indispensável como exame complementar antes de qualquer intervenção clínico-cirúrgica, pois “vários são os achados radiográficos que podem vir a comprometer o tratamento a ser realizado”.

Langlois et al. (2007) realizaram uma revisão da literatura acerca das diretrizes de exames radiográficos em Odontologia com a finalidade de enfatizar a interpretação criteriosa das radiografias pelos cirurgiões-dentistas para aprimoramento dos cuidados com os pacientes. Concluíram que as orientações encontradas na literatura servem de subsídios, mas não substituem o julgamento clínico profissional na avaliação individualizada do paciente.

Gartner e Goldenberg (2009) realizaram uma revisão da literatura com intuito de enfatizar a importância da radiografia panorâmica na fase da dentadura mista. Os autores relataram que a radiografia panorâmica nesta fase possibilita a avaliação da posição e estágio de desenvolvimento dos germes dentários e com isso a identificação dos desvios nos padrões normais de erupção e ou formação que resultem em distúrbios na oclusão. Os autores concluíram que, com a visualização dos fatores etiológicos da maloclusão na fase de dentadura mista, poder-se-ia planejar e instituir uma terapia ortodôntica que direcionasse o crescimento e guiasse a oclusão diminuindo a severidade dos problemas ortodônticos.

Paranhos et al. (2009) enfatizaram a relevância da elaboração e manutenção de prontuário odontológico: “a documentação utilizada no prontuário do paciente é o conjunto de declarações firmadas e utilizadas pelo profissional no exercício da profissão e que serve como prova, podendo ser utilizada com finalidade jurídica ou pericial”. Os autores afirmaram que o cirurgião-dentista tem um relevante papel social e presta importante auxílio à justiça quando auxilia na identificação *post-mortem* de seus pacientes, disponibilizando aos odontologistas o prontuário clínico odontológico.

Pereira (2009) relatou que a crescente mudança no modo em que os serviços odontológicos são prestados, mais por clínicas prestadoras de serviços que por profissionais autônomos, traz como consequência um aumento do número de processos éticos e judiciais envolvendo a categoria. Estas mudanças têm influência direta no modo como a legislação será aplicada para a caracterização da responsabilidade civil. O autor propôs a avaliação do grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas da região de Betim e Contagem (MG) em relação aos aspectos legais da Odontologia. Um questionário foi aplicado a uma determinada amostra e diante dos resultados obtidos, o

autor concluiu que o conhecimento odontolegal dos profissionais avaliados é insuficiente.

Silva A (2009) constatou, por meio de questionário estruturado aplicado a 400 cirurgiões-dentistas da cidade de Cuiabá (MT), que o grau de conhecimento dos respondentes no tocante à relevância do prontuário odontológico em identificação humana é satisfatória, com ressalva quanto ao preenchimento correto da documentação que compõe o prontuário.

Benedicto et al. (2010) afirmaram que manter os registros completos e atualizados no prontuário odontológico do paciente demonstra eficiência técnica-administrativa do profissional, além de servir como objeto de proteção civil e de instrumento de consulta em casos de identificação humana. Os autores realizaram uma revisão da literatura acerca da elaboração, preenchimento e arquivamento do prontuário odontológico sob os aspectos jurídicos, éticos e administrativos.

Silva et al. (2011) em um capítulo sobre responsabilidade profissional constante em sua obra intitulada “Deontologia odontológica: ética e legislação” enfatiza que podem ocorrer na atuação profissional danos ao paciente decorrentes de iatrogenia ou acidente. Os autores explicam que a iatrogenia ocorre por limitações da ciência ou devido à própria resposta do organismo do indivíduo e o acidente ainda que possua certa previsibilidade esta é muito baixa não requerendo uma prevenção por parte do profissional.

2.2 Identificação humana e estimativa da idade

Peterssen (1975) relatou que no incêndio ocorrido no hotel Hafnia, em Copenhagen em 1973, com 35 vítimas fatais, a equipe de identificação contou com oito médicos e dentistas que realizaram em todas as vítimas exames clínicos, radiográficos e fotográficos. A comparação das informações *ante-mortem* e *post-mortem* possibilitaram a identificação de 74% das vítimas.

Sognaes (1975) relatou que a identidade do chanceler do Terceiro Reich alemão Martin Bormann foi obtida mediante a comparação dos registros odontológicos *ante-mortem*, mantidos pelo dentista Dr Hugo Blaschke, com os registros *post-mortem* obtidos de um esqueleto encontrado que supostamente pertencia ao desaparecido.

Buchner (1985) afirmou que a os critérios para estimativa de idade por meio do estudo morfológico dos dentes pode ser dividido em indivíduos até aos 20 anos e maiores de 20 anos (idade em que os dentes estão completamente formados). O autor apresenta que os resultados mais próximos á idade cronológica dos indivíduos ocorrem no período que compreende do nascimento até por volta dos 14 anos de idade, que compreende os estágios de formação dentária.

Endris (1985) relatou a identificação positiva do carrasco nazista Josef Mengele obtida mediante a comparação das características dentárias e dos ossos maxilares registrados *ante-mortem* em razão de um exame físico realizado enquanto o carrasco encontrava-se ainda em Auschwitz com os registros obtidos *post-mortem* de um esqueleto encontrado que supostamente pertencia ao desaparecido.

Rothwell et al. (1989) relataram a identificação positiva de 36 das 40 vítimas (todas do sexo feminino), do *serial killer* conhecido como o assassino de *Green River*. As vítimas foram encontradas em vários estágios de decomposição ou já em estado de esqueletização. A identificação só foi possível pela comparação dos registros odontológicos obtidos *ante e post-mortem*.

Eckert (1990) relatou que em um atentado aéreo ocorrido em Lockerbie na Escócia, em 1988, em que foram vitimadas 272 pessoas, sendo que a identificação de 209 das vítimas se deu mediante a comparação de registros odontológicos.

Mailart et al. (1991) enfatizaram a necessidade de um correto e criterioso processamento químico das radiografias por parte do cirurgião-dentista para que não perca a qualidade da imagem. Os autores afirmam que as radiografias do complexo facial são um registro permanente destas estruturas, bastando, para um caso de identificação humana, que o profissional repita a incidência obtida *ante-mortem* para compará-las e excluir ou confirmar a identidade do indivíduo.

Moraes (1991) fez um estudo comparativo entre o desenvolvimento dentário, ósseo, peso e altura, em uma amostra de crianças com 3 a 13 anos, com a finalidade avaliar a fidelidade desses indicadores na estimativa da idade cronológica. Concluiu que, dentre os índices estudados, a idade dentária é o índice de desenvolvimento mais fiel, pois é o que mais se aproxima da idade cronológica seguida da idade óssea. Concluiu ainda, que peso e altura têm pouco valor na avaliação da idade cronológica. Portanto, para uma avaliação da idade cronológica para fins periciais, a idade dentária é o índice mais recomendado.

Solheim et al. (1992) relataram a identificação positiva, por meio da comparação dos registros odontológicos de 68% das 158 vítimas de um acidente naval ocorrido em 1990, no *Scandinavian Star*.

Kessler e Pemble (1993) relataram a identificação de vítimas americanas na Operação Tempestade no Deserto, onde foram realizados 251 exames de reconhecimento dentário, dos quais 244 resultaram na identificação positiva. As identificações só foram possíveis por existir um arquivo com as radiografias panorâmicas da maioria dos envolvidos.

Chapenoire et al. (1998) relataram um acidente em 1987, em Aquitânia na França, quando do choque de um comboio expresso com um depósito de petróleo, em que 92% das 13 vítimas foram identificadas por meio de comparação de registros odontológicos.

França (1998) afirmou que dentre os exames radiográficos existentes a radiografia panorâmica é a que permite reunir maior número de elementos para identificação humana, pois nela podem ser avaliados seios frontais, maxilares, articulação temporomandibular, dentre outras estruturas anatômicas. O autor ressaltou sua importância nos processos de identificação humana.

Goldstein et al. (1998) enfatizaram, em um estudo acerca de um dispositivo de posicionamento utilizado para reproduzir a angulação, quando da incidência radiográfica *post-mortem*, da radiografia obtida *ante-mortem* para comparação. Os autores concluíram que a comparação entre radiografias odontológicas produzidas *ante* e *post-mortem* é uma evidência incontestável em casos de identificação humana.

Muñoz (1999) afirmou, em seu estudo que analisou a perícia médico-legal nos desastres de massa, tanto no aspecto de metodologia aplicada quanto no planejamento para a identificação de

vítimas de acidente aéreo no Brasil, que dentre os documentos produzidos no tratamento odontológico as radiografias são os de maior confiabilidade.

Brkic et al. (2000) relataram que dos 1714 cadáveres exumados na Croácia, 714 tiveram identificação imediata. Dos 1000 cadáveres restantes foram identificados apenas 824, sendo que em somente 11% deles não foram utilizadas técnicas odontológicas para identificação.

Dumancić et al. (2001) analisaram relatórios de identificação, formulários de autópsia e identificação individual das vítimas de um acidente ferroviário ocorrido em Zagreb em 1974, e em uma colisão entre um avião britânico e outro esloveno próximo a Vrbovec, em 1976. Sessenta e três passageiros e membros da tripulação do avião britânico foram identificados, sendo 33% por meio dos registros dentários. Do avião esloveno, cento e três vítimas foram identificadas, 14% delas pelos registros odontológicos e outros 16% pelos registros dentários em conjunto com outras características. No entanto, das vítimas do acidente ferroviário, cento e onze foram identificadas, mas apenas 5% por meio dos registros odontológicos, conjuntamente com outros métodos. Os autores constataram que a elaboração e manutenção de prontuários odontológicos são determinantes no auxílio à identificação de vítimas envolvidas em desastres em massa.

Gruber e Kameyama (2001) enfatizaram que os métodos empregados pela Odontologia Legal são de suma importância nos casos em que a dactiloscopia não pode ser empregada. Quando os corpos ficam mutilados, queimados, fragmentados ou se decompõem, a identificação humana pode ser realizada por meio da análise dos dentes e das restaurações, visto que são bastante resistentes à destruição, tendo preservadas características individuais que lhes confere características

únicas, tornando a identificação acurada e aceita pelas autoridades. Os autores realizaram uma revisão da literatura com a finalidade de descrever os avanços da Odontologia Legal quanto ao emprego de radiografias *ante* e *post-mortem* no processo de identificação humana entre 1976 e 2001. Destacaram o aparecimento dos posicionadores de filmes e a fixação de filmes radiográficos intra-bucais em falecidos com *rigor mortis*, dispositivos para facilitar a reprodução da geometria de imagens com as de *ante-mortem*; métodos envolvendo radiografias digitalizadas, as quais podem ser armazenadas e transmitidas aos locais de desastre em massa; procedimentos para determinação de idade e identificação de indivíduos desdentados com a comparação de estruturas anatômicas evidenciadas pela radiografia, entre outros. Concluíram que a análise de registros dentários acompanhados de radiografias *ante* e *post-mortem* tornou-se fundamental no processo de identificação em Odontologia Legal. Os avanços tecnológicos - especialmente na área de informática – propiciaram um refinamento da técnica por meio da radiografia computadorizada, oferecendo maior acuidade na identificação humana e na determinação da idade.

Hanaoka et al. (2001), em um relato de caso de duas identificações humanas por meio sobreposição e ampliação de imagens de radiografias odontológicas digitais, enfatizaram a utilização desta tecnologia na identificação humana pelo fato do seu uso ser simples, rápido e efetivo, tendo como principais vantagens a baixa dose de exposição à radiação em comparação às radiografias convencionais, o tempo para obtenção, a visualização e envio das imagens por meio de rede de computadores.

Goodman (2003) relatou um acidente ferroviário em Chinchilla na Espanha em que 19 pessoas foram vitimadas. Dezesesseis das dezenove vítimas foram identificadas por meio de comparação de registros odontológicos *ante* e *post-mortem*.

Bowers (2004) relatou a identificação de 34% das 118 vítimas de um acidente ocorrido em Toronto no Canadá em 1949, quando do incêndio do navio Noronic.

Schmidt (2004) comparou os métodos para estimativa da idade, quais sejam: características anatômicas, centros de ossificação, crescimento facial e desenvolvimento dentário. Concluiu que os métodos que mais aproximam a idade cronológica real do indivíduo são os métodos que estudam os centros de ossificação e o desenvolvimento dentário.

Glass (2005) relatou que das 973 vítimas identificadas no primeiro ano após o ataque terrorista às torres gêmeas, em 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos, cerca de 20% delas foram identificadas utilizando-se registros odontológicos.

James (2005) relatou a identificação positiva de 79% das 1474 vítimas do tsunami ocorrido no Oceano Índico, em dezembro de 2004, exclusivamente pela comparação dos registros odontológicos. Os registros odontológicos contribuíram ainda para a identificação de outros 8%, atingindo um percentual total, até maio de 2005, de 87% das vítimas.

Kieser et al. (2006) em seu estudo sobre o tsunami que atingiu as zonas costeiras do Sri Lanka, Índia, Indonésia, Tailândia, Malásia, Ilhas Maldivas e Bangladesh relataram a identificação positiva de 80% dos turistas que lá se encontravam entre as vítimas por meio dos registros odontológicos. O fenômeno atingiu mais de 190.000 pessoas, no entanto, as vítimas Tailandesas não possuíam registros odontológicos a serem utilizados para identificação.

Silva et al. (2006) demonstraram a importância das radiografias como fonte de informação para a identificação humana, apresentando um relato de caso pericial em que a identificação positiva

do indivíduo só foi possível por existir uma radiografia odontológica produzida *ante-mortem*. Os autores afirmaram que a identificação humana de cadáveres em avançado estágio de decomposição, esqueletizados e carbonizados constitui uma das áreas mais importantes da Odontologia Legal e ressaltaram a importância de material adequado para a realização do confronto de informações. Os autores afirmaram ainda que “as radiografias odontológicas contêm características relevantes para o processo de individualização das pessoas”.

Silva et al. (2008) em um artigo relataram um caso pericial para estimativa de idade. Os autores concluem que o indivíduo periciado possuía maioridade penal, tendo como método para estimativa da idade o estudo do fechamento apical dos terceiros molares e o grau de mineralização epifisária dos ossos rádio e ulna. Para obtenção do resultado cujo intervalo de idade indicou maioridade penal, os autores aplicaram os dados obtidos em radiografia panorâmica odontológica e carpal do indivíduo em tabelas nacionais e internacionais. Os autores afirmaram que as perícias de estimativa de idade são um procedimento pericial complexo que necessita de uma abordagem multidisciplinar dada sua importância para garantia de direitos no âmbito civil e imputabilidade penal, no âmbito penal.

Carvalho (2009) realizou uma revisão de literatura de artigos indexados em bases de dados acerca de estimativa de idade. O autor concluiu que dentre os métodos estudados o método Nicodemo, Moraes e Médici Filho foi o que demonstrou maior aplicabilidade. O autor enfatiza que a estimativa de idade se torna importante ferramenta para aplicação das leis após o advento do Estatuto da Criança e do Adolescente.

Carvalho et al. (2009) realizaram uma revisão sistemática da literatura em 19 trabalhos indexados em bases de dados com o

objetivo de citar os métodos de identificação humana por imagem utilizados em Odontologia Legal. Os autores evidenciaram que existem diversas técnicas radiográficas e tomográficas que podem ser utilizadas para auxiliar na identificação humana, tanto individual como geral, incluindo a determinação do sexo, grupo étnico e idade. Concluíram que a análise de radiografias e tomografias *ante* e *post-mortem* tornou-se uma ferramenta fundamental nos processos de identificação em Odontologia Legal, e a partir do conhecimento por parte do profissional quanto à aplicação e interpretação dos métodos radiográficos e tomográficos disponíveis, tornar-se-ia possível escolher o método que melhor atenda ao processo de identificação em andamento.

Cevallos et al. (2009) relataram a identificação positiva das vítimas de um acidente aeronáutico envolvendo um helicóptero do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Os autores concluíram que a disponibilidade rápida de prontuários odontológicos, com odontogramas e radiografias de diversas épocas, possibilita que a identificação de carbonizados seja realizada de forma rápida, precisa e econômica. Os autores afirmam ainda que a coincidência entre os caracteres disponíveis nas documentações odontológicas e os vestígios cadavéricos dispensa a realização de outros exames, como os genéticos ou dactiloscópicos.

Funabashi et al. (2009) afirmaram, em um artigo sobre os principais acidentes em massa dos anos de 2001 a 2005, que a identificação forense de vítimas de desastres em massa é essencial não apenas por razões humanitárias, mas também devido à necessidade de investigação civil e/ou criminal. Segundo os autores, a identificação humana nestes casos é essencialmente baseada em antropologia, odontologia e patologia forense, utilizando análises de radiografias, de tomografias e de perfil genético do DNA.

A INTERPOL (2009) publicou o primeiro manual de identificação de vítimas de desastres, como resultado de dois anos de trabalho do Comitê Permanente da Organização em Identificação de Vítimas de Desastre (DVI). Desde então o manual tem sido revisado, possibilitando a recente publicação do “Guia para Identificação de Vítimas de Desastres”. Conjuntamente, a INTERPOL implementou um sistema para armazenamento de dados (registros) de impressões digitais, de documentos odontológicos, e de outros dados que possibilitem a identificação de pessoas desaparecidas e de vítimas de acidentes em massa.

Almeida et al. (2010) concluíram, em uma revisão da literatura realizada com o objetivo de verificar importância da Odontologia na identificação humana, que o processo de identificação humana será facilitado caso o cirurgião-dentista elabore e mantenha em seus arquivos um correto prontuário odontológico dos pacientes. Os autores afirmaram ainda que a Odontologia Legal desempenha um papel importante na identificação *post-mortem*.

Martinez et al. (2011) realizaram uma revisão da literatura de estudos que utilizam recursos de informática e telemedicina para envio de dados *ante-mortem* aos locais de acidentes em massa com finalidade de identificação humana. Concluíram que a utilização de recursos de informática na Odontologia Legal poupa o profissional de incontáveis horas de comparação dos dados *ante* e *post-mortem* em acidentes com grande número de vítimas fatais, o que aumenta a eficiência da equipe de identificação.

2.3 Achados radiográficos

Keith (1973) avaliou 1000 radiografias panorâmicas de pacientes adultos e infantis e relatou que dentre os achados mais frequentes estavam dentes que não fizeram erupção (27%), perda óssea (18,6%), raízes residuais (10,1%) e cistos (0,37%).

Allatar et al. (1980) avaliaram 6780 radiografias panorâmicas, das quais 5314 pertenciam a pacientes dentados, 1254 a pacientes edêntulos e 212 a pacientes com dentição mista. Dentre os achados mais frequentes constavam: dentes impactados (22,3%), lesões radiolúcidas (12%) e lesões radiopacas compatíveis com dentes supranumerários, sialólitos e odontomas (6,2%). Nas radiografias do grupo de pacientes com dentição mista foram observados dentes retidos (10,4%), supranumerários (1,4%) e agenesias (8,6%).

Cholitgul e Drummond (2000) avaliaram 1608 radiografias panorâmicas de crianças e adolescentes com idades entre 10 e 15 anos, do sexo masculino e do feminino, com o objetivo de verificar a prevalência de anormalidades nos ossos maxilares ou nos dentes. Encontraram anormalidades em 21% das radiografias e, na maioria dos casos, mau posicionamento dentário, anodontias e defeitos no formato dos dentes, respectivamente.

Monsour (2000) estudou o máximo de informações que poderiam ser obtidas em radiografias panorâmicas e afirmou sua importância na detecção de lesões na região de seios maxilares, articulação têmporomandibular, maxila e mandíbula, e na observação dos dentes. O autor recomendou especial atenção na pesquisa de anormalidades nas regiões de terceiros molares, caninos superiores, linha média de maxila e fossa submandibular.

Castilho et al. (2001) avaliaram achados radiográficos em 500 radiografias panorâmicas de pacientes entre 50 e 60 anos encaminhados para tratamento ortodôntico e/ou ortopédico facial. Identificaram 178 radiografias (35,6%) com alterações significativas e um total de 136 dentes retidos.

Vicci e Capellozza (2002) analisaram 417 radiografias panorâmicas com o objetivo de identificar as anomalias dentárias ou lesões dos maxilares que ocorriam com maior frequência e relacioná-las ao sexo e faixa etária. Observaram que as diferenças na ocorrência de lesões periapicais e anomalias dentárias são mais frequentes no sexo feminino e afirmaram que existiu variação na ocorrência das anomalias nas diferentes faixas etárias.

Cecchi et al. (2004) analisaram a prevalência de anomalias dentárias em 995 radiografias panorâmicas de pacientes entre 8 a 20 anos de idade. A alteração mais observada foi a anodontia (20%), seguida da microdontia (7,54%) e dos dentes supranumerários (3,52%); a mais rara foi a macrodontia (0,70%). Concluíram que o exame radiográfico panorâmico é de grande importância no estudo da prevalência de anomalias dentárias do desenvolvimento.

Castro et al. (2004) avaliaram a prevalência de anodontia, dentária observada em radiografias constantes dos prontuários de 551 pacientes submetidos a tratamento ortodôntico na cidade de Recife no período de 1991 a 1999. Das radiografias avaliadas 22,5% apresentaram alterações, destas, 14,52% estavam presentes em radiografias de pacientes do sexo feminino. Concluíram ser o exame radiográfico o mais importante meio para o diagnóstico de agenesias dentárias.

Lopes et al. (2004) revisaram 1000 radiografias panorâmicas de pacientes com idade igual ou superior a 12 anos e

tiveram como achados radiográficos frequentes imagens sugestivas de osteoesclerose, pneumatização do seio maxilar, dentes inclusos, velamento sinusal e radiolucências periapicais. Os autores afirmaram que estes achados justificam o uso de radiografias panorâmicas em avaliações odontológicas tanto em pacientes infantis quanto em adultos.

Pinto (2006), em um estudo retrospectivo, avaliou as necessidades de tratamento odontológico de pacientes infantis com idade entre 3 e 12 anos por meio da análise de 1000 fichas clínicas e radiografias panorâmicas do setor de Semiologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP, no período de 1997 a 2005. Na avaliação das radiografias panorâmicas observou-se que os achados radiográficos mais comuns foram anodontias dentárias em 4,2% dos casos, anomalia de forma ou tamanho em 1,5% dos casos e presença de supranumerários em 0,9% dos casos. Concluíram que outros exames podem ser solicitados com a finalidade de complementar o exame clínico. Dentre os exames de imagem, a radiografia panorâmica dispõe de vantagens em relação às outras técnicas pela simplicidade da operação, visão abrangente de toda a região maxilomandibular, baixa exposição à radiação e baixo custo.

Costa et al. (2007) verificaram a presença de alterações nos seios maxilares por meio da análise de radiografias panorâmicas digitalizadas, sem uso de técnicas pós – processamento. Em 252 radiografias digitalizadas, aleatoriamente recolhidas entre 1980 exames de um centro de diagnóstico por imagem na cidade de João Pessoa – PB foram evidenciadas as ocorrências de pólipos/cisto mucoso, antrolito, diminuição de transparência, espessamento da mucosa e corpos estranhos, agrupadas de acordo com o gênero e faixa etária dos pacientes. As análises foram realizadas em dois momentos, totalizando 504 avaliações radiográficas. Observaram um total de 139 pacientes acometidos por tais processos patológicos perfazendo uma prevalência

de 55,15%, onde a diminuição de transparência obteve maior expressão, 34,92% da amostra. Afirmaram que como técnica radiográfica, as panorâmicas apresentam a vantagem de visualização de todo o complexo maxilo-mandibular, articulação temporomandibular e devido a sua abrangência, possibilitam avaliar as estruturas circunvizinhas, como os seios maxilares, cavidades aéreas revestidas de mucosa respiratória, em forma de pirâmide invertida.

Santos et al. (2007) avaliaram a relação entre radiografias panorâmicas e o percentual de achados radiográficos, excluindo os motivos que levaram à solicitação. As radiografias avaliadas foram solicitadas no serviço de Radiologia da FUNDECTO (Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Odontologia). As avaliações foram realizadas por dois examinadores mediante consenso. Os autores verificaram que de um total de 215 radiografias panorâmicas, 56,8% apresentavam achados radiográficos, como lesões apicais, periodontais, dentes inclusos, entre outras. Salientaram a importância deste exame radiográfico por ser prático, econômico e de efeitos biológicos reduzidos.

Armond et al. (2008) analisaram 335 radiografias panorâmicas de pacientes com faixa etária variando dos 2 aos 13 anos, de ambos os sexos, com o objetivo de identificar a prevalência de alterações dentárias, tais como - dentes supranumerários, anodontias, dentes com alterações periapicais, perda precoce de dentes, giroversão e taurodontia. Observaram um total de 181 radiografias de pacientes portadores de alterações dentárias com as seguintes alterações: 204 dentes perdidos precocemente, 120 lesões apicais, 30 anodontias, 20 giroversões, 12 taurodontias e 4 supranumerários. Os autores concluíram que a prevalência de dentes perdidos precocemente e de lesões apicais foi alta, quando comparada às demais alterações dentárias.

Cardoso (2008) avaliou a frequência de achados radiográficos em 1015 radiografias panorâmicas e seus laudos de rotina em pacientes em tratamento ortodôntico com idade entre 4 e 51 anos divididos em 9 (nove) grupos de acordo com a faixa etária. Observou dentre os achados radiográficos: dentes impactados (45,12%), dilaceração radicular (25,71), imagens radiolúcidas nas coroas (24,83%), ausências dentárias (19,31%), dentre outros. Concluiu que a radiografia panorâmica é um exame de extrema importância por propiciar o diagnóstico de achados radiográficos capazes de interferir no planejamento ortodôntico.

Pinheiro et al. (2008) avaliaram a prevalência das anomalias dentárias em pacientes de 6 a 16 anos de idade, atendidos no serviço de Ortodontia do Hospital da Polícia Militar de Niterói / RJ, no período de 2002 a 2006, por meio da análise de radiografias panorâmicas levando em consideração dentes afetados, a sua localização e a distribuição entre os sexos. Observaram que das 402 radiografias panorâmicas analisadas, 5,97% apresentavam anomalia de número de dentes, sendo 4,73% de hipodontia, com distribuição semelhante entre os sexos e 1,24% de hiperdontia, com uma prevalência maior entre os meninos. Concluíram que as radiografias panorâmicas se mostram como um método de escolha para o diagnóstico das anomalias de número, juntamente com a avaliação da ficha clínica elaborada através de uma boa anamnese. Afirmaram ainda que os exames radiográficos de rotina são de grande valia no que tange às mal-formações, que podem passar despercebidas, tanto para o paciente quanto para o cirurgião-dentista sem um exame de imagens.

Teixeira et al. (2008) estudaram a prevalência de anormalidades de desenvolvimento em radiografias panorâmicas de 66 pacientes, 39 do sexo feminino e 27 do masculino, com média de idade de 16 anos em tratamento ortodôntico. Observaram 273 alterações e

apenas 5 radiografias não apresentaram nenhuma anormalidade. Dentre as alterações observadas as mais prevalentes foram giroversão com 75,7%, retidos/impactados com 56% e agenesia com 27,2%. Concluíram que as anormalidades de desenvolvimento são alterações frequentes dos maxilares que podem ocasionar distúrbios estéticos e funcionais, razão de busca a tratamento ortodôntico.

Jácome e Abdo (2010) realizaram uma revisão de literatura acerca das imagens sugestivas de calcificação em tecidos moles na região de cabeça e pescoço com o objetivo de auxiliar o cirurgião-dentista no diagnóstico destas alterações. Concluíram que as radiopacidades em tecidos moles da região bucomaxilofacial são comuns e aparecem geralmente nos exames radiográficos odontológicos de rotina, no entanto, verificou-se a dificuldade do cirurgião-dentista na identificação dessas imagens. Os autores enfatizam que os profissionais devem estar atentos à presença dessas radiopacidades nas radiografias odontológicas e basear-se, também, em dados clínicos para um correto diagnóstico dessas alterações.

Barros et al. (2011) realizaram uma revisão sistemática da literatura em artigos indexados em bases de dados no período de 1994 a 2009, utilizando os seguintes indexadores: radiografias panorâmicas, ateroma e AVC. Os autores destacam a frequência do acidente vascular cerebral nas sociedades ocidentais e ressaltam que a presença de imagens sugestivas de ateroma carotídeo contribui para o diagnóstico precoce do AVC. Os autores enfatizaram que “as radiografias panorâmicas e as tomografias solicitadas pelo cirurgião-dentista rotineiramente podem delatar precocemente a presença de ateromas carotídeos, que pode ajudar a prevenir ou tratar precocemente arteriopatas graves”.

3 PROPOSIÇÃO

É propósito com este estudo avaliar radiografias panorâmicas e, com embasamento nos possíveis achados radiográficos, fundamentar a indicação da radiografia panorâmica como documento imprescindível em prontuários odontológicos conferindo-lhe maior autenticidade.

4 MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos/UNESP - Protocolo nº 076/2009.

4.1 Amostra

A escolha da cidade de São José dos Campos - SP para realização da pesquisa baseou-se na localização da instituição em que ela foi realizada e na procedência da pesquisadora. A cidade conta com 629.921 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico IBGE 2010, dos quais 343.151 habitantes compreendem a faixa etária estudada. O cálculo da amostra, realizado com base nesta população, demonstrou que seria necessária a avaliação de 2385 radiografias panorâmicas para um nível de confiança de 95%, considerando um erro amostral de 2%.

A amostra foi do tipo não probabilística e por interesse e contou com 2732 radiografias panorâmicas digitais de indivíduos entre 15 e 55 anos dos sexos masculino e do feminino, obtidas no período de janeiro a junho de 2010, sendo 615 do arquivo da Disciplina de Radiologia da FOSJC-UNESP e 2117 do arquivo de uma clínica radiológica particular da cidade de São José dos Campos – SP.

4.1.1 Critério para obtenção das radiografias

As radiografias panorâmicas avaliadas foram obtidas nos seguintes aparelhos:

- Clínica da Disciplina de Radiologia da FOSJC-UNESP – Aparelho de raios X odontológico ORTHOPHOS XG 5 DS fabricado por Sirona Dental Systems – Alemanha. O aparelho possui voltagem do tubo entre 60 e 90 Kv, frequência de 120 KHz, 3 a 16 mA.
- Clínica radiológica particular – Aparelho de raios X odontológico panorâmico Kodak 9000 3D fabricado por Trophy – França. O aparelho possui voltagem do tubo entre 60 e 90 Kv, frequência de 140 KHz, 2 a 15 mA.

4.1.2 Critério de delimitação da faixa etária

Para delimitação da faixa etária levou-se em consideração:

- a idade cronológica em que os dentes decíduos não deverão mais estar presentes, possibilitando uma análise sem interferência da dentição mista

(Moyers, Van der Linden e Riollo* et al.: Standards of Human Occlusal Development *in* Moyers, 1991);

- a maior probabilidade da necessidade de identificação decorrente de morte violenta em indivíduos nesta faixa etária (Barbieri, 2009 e Waiselfisz, 2008);
- a maior prevalência de perda dentária e consequente diminuição de elementos identificadores em indivíduos acima dos 55 anos.

4.2 Critério de Avaliação das Radiografias Panorâmicas

As imagens sugestivas de anormalidades utilizadas neste estudo seguiram a Classificação Internacional de Doenças em Odontologia e Estomatologia (CID-OE) vigente, considerrando as alterações visíveis radiograficamente, ou seja, de tecido duro. No tocante as alterações condilares, como exemplo osteófitos, estas foram reunidas em uma única categoria. Foram também agrupados em uma única categoria dentes inclusos e impactados, considerados para efeito deste estudo como dentes retidos.

Não foram consideradas para este estudo imagens de alterações clinicamente observáveis, nem tampouco imagens referentes a processos patológicos sintomáticos, pelo fato do relato de sintomatologia suscitar a solicitação de exame complementar. Igualmente não foram consideradas imagens de tratamentos odontológicos como imagens: de dentes tratados endodônticamente, pinos para implante, prótese fixas, dentre outras.

*Moyers, Van der Linden e Riollo et al.: Standards of Human Occlusal Development *in* Ortodontia, Moyers RE, 1991.

4.3 Levantamento e análise dos dados

O levantamento dos dados foi realizado pelo pesquisador e juntamente com um especialista em Radiologia. A análise e anotação foram realizadas pelo pesquisador e revisadas pelo orientador tendo sido anotados o sexo, idade e achados radiográficos aos quais foram atribuídos códigos conforme exemplificado no Quadro 1.

Quadro 1 - Codificações atribuídas aos achados radiográficos

Códigos para anotação	Descrição
RE	Dentes inclusos e impactados
SN	Dentes supranumerários
DL	Dilaceração
MI	Microdontia
AG	Anodontia parcial
AC	Alteração condilar
ES	Alteração processo estilóide
SL	Sialolitíase
OD	Odontodisplasia
CG	Cisto odontogênico
CMR	Cisto mucoso retenção
DP	Odontodisplasia periapical
CNP	Cisto naso-palatino
CS	Cisto Stafne
DFM	Defeito ósseo
MTM	Mineralização de tecidos moles
AR	Aterosclerose
TU	Tumores em geral

Os dados foram dispostos pelo pesquisador em uma planilha eletrônica utilizando o *Microsoft Excell 2007* (Figura 1). As radiografias panorâmicas foram catalogadas e inseridas nas planilhas organizadas por letras e números. Às radiografias panorâmicas do acervo da disciplina de Radiologia foram atribuídas as iniciais “R” seguidas de números arábicos crescentes, e às radiografias panorâmicas cedidas pela clínica radiológica particular foram atribuídas a inicial “F”, igualmente seguidas por números arábicos crescentes. A cada achado radiográfico foi atribuída uma coluna, quantas fossem necessárias a contemplar o número de achados de uma radiografia panorâmica.

Radiografia	Status	achado	achado	achado	achado	achado	achado	quantidade total
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Figura 1 - Imagem da tabela utilizada para tabular os dados.

4.3.1 Análise estatística

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e por meio de teste T de Student para variâncias equivalentes e Teorema Central do Limite.

5 RESULTADOS

Foram avaliadas 2732 radiografias panorâmicas, amostra que representa a população estudada, na faixa etária considerada neste estudo.

5.1 Distribuição da amostra

Do total das radiografias analisadas, 1214 pertenciam ao sexo masculino (44%) e 1518 ao sexo feminino (56%), conforme apresentado na Figura 2.

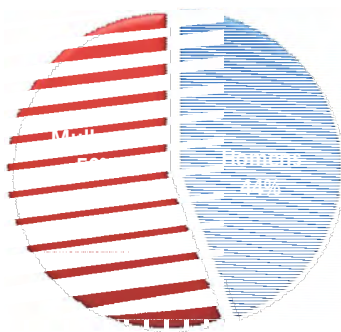


Figura 2 - Porcentagem dos sexos da amostra.

5.2 Achados radiográficos

Foram observados achados radiográficos em 555 radiografias (20,31% da amostra). Os achados foram graficamente representados na Figura 3. Os achados radiográficos foram avaliados estatisticamente considerando em separado as anomalias dentárias e os processos patológicos.

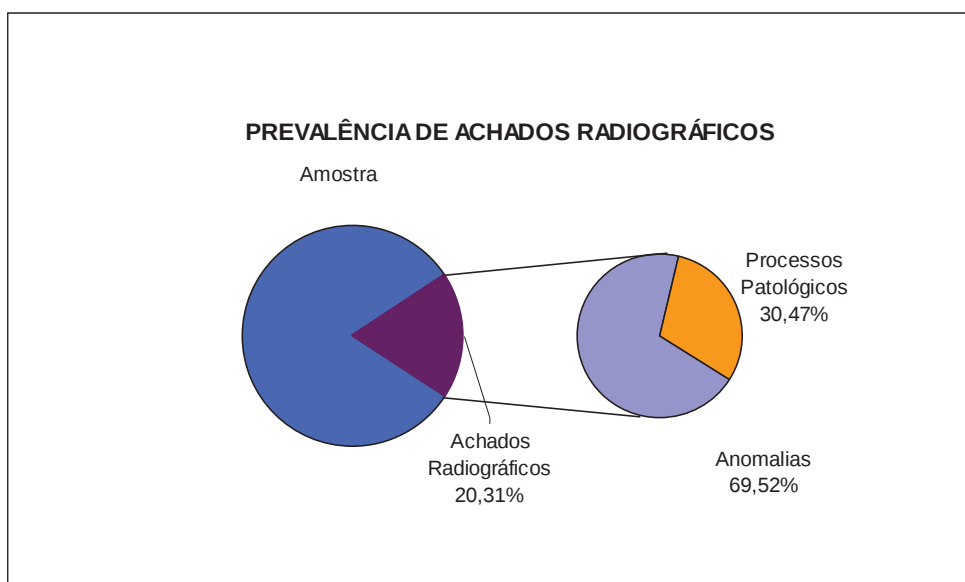


Figura 3 - Gráfico representativo dos achados radiográficos encontrados.

5.3 Anomalias Dentárias

Da amostra analisada, 429 radiografias panorâmicas apresentaram alguma anomalia. Houve ocorrência de 2 anomalias simultaneamente em 64 radiografias e 3 em 2 radiografias panorâmicas.

De acordo com teste T para média, considerando variâncias equivalentes, não houve diferença de idade estatisticamente significativa para ambos os sexos, entre os que apresentaram anomalias. (Tabela 1)

Tabela 1- Diferença de idade entre sexos, considerando anomalias

	<i>Mulheres</i>	<i>Homens</i>
Média	25,96774194	25,96721311
Variância	65,42405642	69,3835345
Observações	248	183
Variância agrupada	67,103835	
Hipótese de diferença de média	0	
Gl	429	
Stat t	0,000662442	
P(T<=t) uni-caudal	0,499735878	
T crítico uni-caudal	1,648413266	
P(T<=t) bi-caudal	0,999471756	
T crítico bi-caudal	1,965509045	

O número de ocorrências de anomalias, de modo geral, em homens e mulheres, não difere significativamente da proporção da amostra, com um valor P: 1,25. (Tabela 2)

Tabela 2 - Proporção de ocorrência de anomalias segundo o sexo

	<i>Proporção Amostral</i>		<i>Proporção de Anomalias</i>	
Homens	1214	44,4%	215	43,3%
Mulheres	1518	55,6%	282	56,7%

Para este teste utilizamos o Teorema Central do Limite e o fato de a distribuição Binomial se aproximar da Normal.

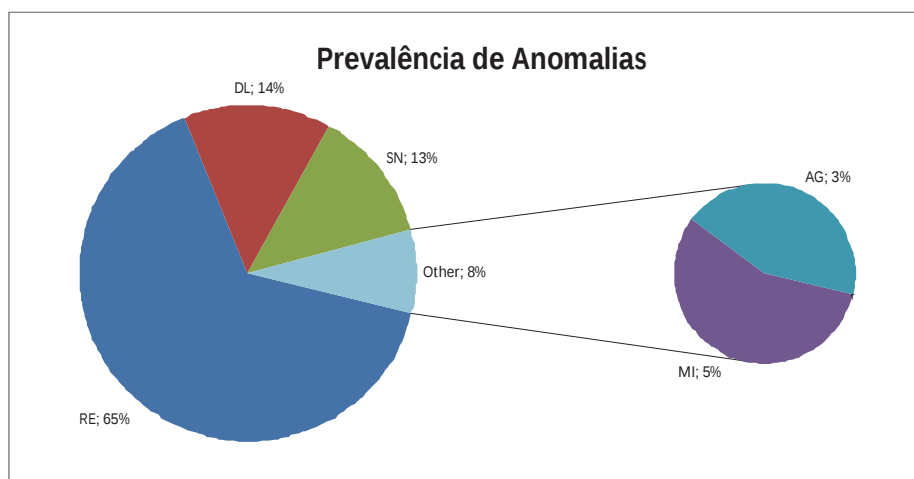
Analisando-se cada anomalia especificamente, temos que somente 5 apareceram em quantidade razoável para se fazer algum teste estatístico (dentes retidos, dilaceração, supranumerários, microdente e agenesias). Estas 5, entretanto, correspondem a mais de 99% das anomalias encontradas. (Tabela 3)

Tabela 3 - Número e percentual das anomalias encontradas

<i>Anomalia</i>	<i>Ocorrências</i>	<i>Percentual</i>
RE	317	65,0%
DL	70	14,3%
SN	62	12,7%
MI	22	4,3%
AG	17	3,2%

RE. Dente retido DL. Dilaceração SN. Supranumerário MI. Microdente AG. Agenesia

A anomalia mais prevalente foram dentes retidos com 64% dos casos, seguido de dilaceração com 14% e supranumerários com 13%. Juntas estas anomalias encerram mais de 90% dos casos e as 5 mais relevantes representam mais de 99% da amostra. (Figura 4)



RE. Dente retido DL. Dilaceração SN. Supranumerário AG. Agenesia MI. Microdente

Figura 4 - Gráfico representativo das anomalias encontradas.

Verificando, especificamente, a ocorrência de cada anomalia em relação ao sexo, apurou-se que não há diferença estatisticamente significativa considerando significância de 1%. (Tabela 4)

Tabela 4 - Ocorrência das anomalias segundo sexo

		<i>Homens</i>		<i>Mulheres</i>		<i>Valor P</i>
RE	Dentes retidos	137	42,9%	182	57,1%	0,54
DL	Dilaceração	30	42,9%	40	57,1%	0,27
SN	Supranumerários	32	51,6%	30	48,4%	1,14
MI	Microdente	8	36,4%	14	63,6%	0,76
AG	Agenesias	5	29,4%	12	70,6%	1,25
	Amostra	1214	44,4%	1518	55,6%	

5.4 Processos Patológicos

Neste estudo, do total da amostra avaliada, 188 radiografias panorâmicas apresentaram alguma imagem sugestiva de processo patológico e 12 delas apresentaram mais de uma imagem sugestiva de processo patológico.

De acordo com teste T para média, considerando variâncias equivalentes, não houve diferença de idade estatisticamente significativa, para ambos os sexos, entre os que apresentaram imagens sugestivas de processos patológicos. (Tabela 5)

Tabela 5 - Diferença de idade entre sexos, considerando processos patológicos

	<i>Mulheres</i>	<i>Homens</i>
Média	33,548672	32,186666
Variância	97,517699	111,85657
Observações	113	75
Variância agrupada	103,22241	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	186	
Stat t	0,9000837	
P(T<=t) uni-caudal	0,1846197	
T crítico uni-caudal	1,6530871	
P(T<=t) bi-caudal	0,3692395	
T crítico bi-caudal	1,9728000	

O número de ocorrências de processos patológicos, de modo geral, em homens e mulheres não difere significativamente da proporção da amostra, com valor de P: 1,25. (Tabela 6)

Tabela 6 - Proporção de ocorrência de processos patológicos segundo o sexo

	<i>Proporção Amostral</i>		<i>Proporção Processos Patológicos</i>	
Homens	1214	44,4%	75	39,9%
Mulheres	1518	55,6%	113	60,1%

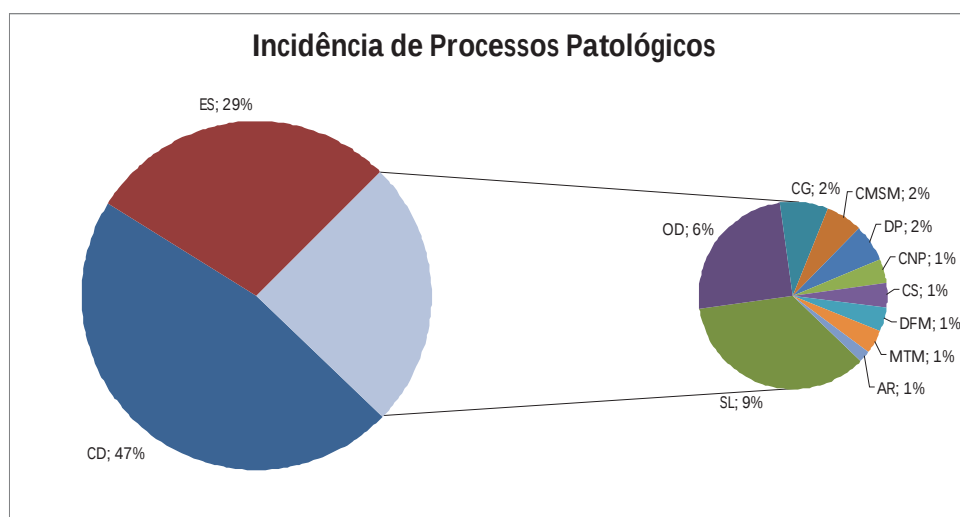
Analisando-se os processos patológicos temos que alteração condilar, alteração no processo estilóide, odontoma e sialolito apareceram em quantidade razoável para utilização de teste estatístico, representando juntos 87% dos processos encontrados. (Tabela 7)

Tabela 7 - Número das imagens sugestivas de processos patológicos

<i>Processos Patológicos</i>	<i>Ocorrências</i>	<i>Percentual</i>
CD	91	47,0%
ES	56	29,0%
SL	17	8,5%
OD	12	6,0%
CG	4	2,0%
CMSM	3	1,5%
DP	3	1,5%
CNP	2	1,0%
CS	2	1,0%
DFM	2	1,0%
MTM	2	1,0%
AR	1	0,5%

CD. Alteração condilar ES. Alteração processo estilóide SL. Sialolito OD. Odontoma CG. Cisto dentígero CMSM. Cisto mucoso do seio maxilar DP. Displasia periapical CNP. Cisto naso-palatino CS. Cisto Stafne DFM. Defeito ósseo MTM. Mineralização de tecidos moles AR. Ateroma

Os processos patológicos prevalentes foram alterações condilares (44,5%) e alteração no processo estilóide (28%). Juntos estes processos patológicos encerram mais de 50% dos casos. (Figura 5)



CD. Alteração condilar ES. Alteração processo estilóide SL. Sialolito OD. Odontoma CG. Cisto dentífero CMSM. Cisto mucoso do seio maxilar DP. Displasia periapical CNP. Cisto naso-palatino CS. Cisto Stafne DFM. Defeito ósseo MTM. Mineralização de tecidos moles AR. Ateroma

Figura 5 - Gráfico representativo dos processos patológicos encontrados.

Analisando a ocorrência dos processos patológicos especificamente em relação ao sexo, apurou-se que não há diferenças estatísticas significativas, considerando significância de 1%. (Tabela 8)

Tabela 8 - Ocorrência de processos patológicos segundo sexo

		Homens		Mulheres		Valor P
OF	Osteofito	27	42,9%	36	57,1%	0,25
CD	Condili hipo e hiper	6	23,1%	20	76,9%	2,19
ES	Estilóide	19	33,9%	37	66,1%	1,58
SL	Sialolito	7	41,2	10	58,8%	0,27
OD	Odontoma	3	25,0%	9	75,0%	1,36
	Amostra	1214	44,4%	1518	55,6%	

6 DISCUSSÃO

A literatura, ao longo dos anos, tem evidenciado a importância de manter em arquivo todos os documentos odontológicos relacionados aos tratamentos dos pacientes. A relevância dos constantes relatos literários e a necessidade de atender ao artigo 5º, inciso VIII, do Código de Ética Odontológica levou o CFO (Conselho Federal de Odontologia) a solicitar um relatório sugerindo a classificação dos documentos gerados em razão de tratamentos odontológicos. Por ocasião desta solicitação, Almeida et al. (2004) propuseram a seguinte classificação: documentos fundamentais e suplementares.

A proposta do CFO demonstra a crescente preocupação com a criação de meios que permitam um melhor gerenciamento de informações e um melhor controle do exercício profissional. Os profissionais de saúde são constantemente cobrados a dar explicações detalhadas de todos os procedimentos realizados nos tratamentos que executaram em razão de discussões travadas com pacientes, administrativa ou judicialmente. Como as providências administrativas e judiciais subordinam-se à análise de provas (testemunhal ou documental), a preocupação do CFO e dos autores com a criação e manutenção dos prontuários justifica-se. Entretanto, as providências até o presente tomadas em relação ao tema não são suficientes. São necessárias providências mais efetivas dos órgãos de classe no sentido de estabelecer diretrizes para padronização dos documentos que compõem o prontuário, até porque, de acordo com o Código de Ética Odontológico, já constitui infração ética a não elaboração e arquivamento de um prontuário. Pensamento compartilhado com Almeida et al. (2010) que em seu estudo, realizado com o objetivo de verificar importância da

Odontologia na identificação humana, reforça a necessidade de elaboração e manutenção de um correto prontuário odontológico dos pacientes.

Preocupados com o nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação aos aspectos éticos e legais que envolvem a relação com o paciente, Ramos (2005), Pereira (2009) e Silva A (2009) realizaram estudos regionais visando obter informações que possibilitassem traçar um perfil dos profissionais. Os resultados demonstraram que o nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao tema é insatisfatório, expondo o profissional a situações de risco em discussões judiciais e ao cometimento de infrações ético-administrativas.

Tradicionalmente a elaboração da documentação destinava-se a comprovar o tratamento efetivamente realizado e que deveria ser custeado pelo paciente. Na atualidade, a documentação a ser elaborada deve contemplar as possíveis opções de tratamento e a escolhida pelo paciente, mediante esclarecimento de riscos, custos e benefícios; apresentar uma anamnese completa, preenchida pelo próprio paciente e direcionada ao tratamento a ser realizado; ser suficiente quanto a solicitações e correto arquivamento de exames radiográficos diversos e demais exames complementares, para embasar o planejamento e execução do tratamento selecionado; apresentar dados e detalhes do desenvolvimento do tratamento além de relatos de faltas e atrasos, alterações no tratamento proposto em função de situações supervenientes, orientações diversas, atestados, receitas, anotações de pagamentos em dia ou não, encaminhamentos para especialistas, autorizações médicas para procedimentos que envolvam risco conhecido ou previsto, comprovações de abandono de tratamento pelo paciente e de retirada de cópia do prontuário, entre outras. Este conjunto de documentos forma o prontuário odontológico de cada paciente, instrumento para a defesa do profissional em caso de imputação de inadequação de tratamento, de insatisfação com o resultado obtido, com

a inadimplência dos honorários profissionais e outras situações que possam originar uma demanda entre as partes. Os documentos relacionados ao tratamento são os instrumentos mais eficazes, em conjunto com os relatos dos profissionais, a possibilitar solução imparcial da lide, crescente nos dias atuais conforme observado por Fenelon (2003) e Pereira (2009).

Do mesmo modo, Ramos et al. (1994), Marzolla (1995), Sannomiya et al. (2004), Belluzo et al. (2007), Bissoli et al. (2007), Langois et al. (2007) destacaram a importância de um dos exames complementares mais solicitados pelos cirurgiões-dentistas e fundamental ao prontuário, fundamentando o processo diagnóstico e prognóstico, de estimativa da idade e de identificação: a radiografia panorâmica. A utilização da radiografia panorâmica no início do tratamento tem aplicabilidade, tanto na comprovação de adequação de tratamento e registro das condições odontológicas antes do início das intervenções por parte de um determinado profissional, quanto na detecção de achados radiográficos que podem ou não interferir no andamento do tratamento proposto. A obtenção destas informações e a comunicação ao paciente de todos os elementos capazes de interferir em seu tratamento são obrigações do cirurgião-dentista, assim como, é obrigação do paciente colaborar para o correto andamento dos trabalhos.

A economia, praticidade e eficiência comprovadas quando da utilização, isolada ou conjunta, dos documentos que compõem o prontuário odontológico são fatores determinantes favoráveis a sua imprescindibilidade, afirmação que corrobora com as declarações feitas por Jerge e Orlowski (1985), Ahlqvist et al. (1986), Genovese (1992), Guerra (1997), Oliveira et al. (2006), Beluzzo et al. (2007), Gartner e Goldenberg (2009), Paranhos et al. (2009) e Benedicto et al. (2010). Os relatos destes autores demonstram preocupação continuada em esclarecer a importância destes documentos no atendimento a soluções em diversas áreas da Odontologia Legal.

Os exames radiográficos, especialmente as radiografias panorâmicas, dão uma ampla visão de todas as estruturas faciais, com registros permanentes de anomalias, patologias, e de todos os procedimentos odontológicos realizados (Mailart et al., 1991). Este acervo facilita enormemente o trabalho pericial judicial e em campo. Gruber e Kameyama (2001), Hanaoka et al. (2001) e Martinez et al. (2011) destacaram em seus estudos, com a finalidade de descrever os avanços da Odontologia Legal quanto ao emprego de radiografias *ante-mortem* e *post-mortem* no processo de identificação humana, os métodos envolvendo radiografias digitalizadas, que podem ser armazenadas e transmitidas aos locais de desastre em massa, e procedimentos para determinação de idade e identificação de indivíduos desdentados com a comparação de estruturas anatômicas evidenciadas pela radiografia panorâmica.

A identificação humana é essencial não apenas por razões humanitárias, mas também devido à necessidade de investigação civil e/ou criminal (Funabashi et al., 2009), o que reacende a todo o momento a discussão sobre seus métodos. Carvalho et al. (2009) realizaram uma revisão sistemática da literatura em 19 trabalhos indexados em bases de dados com o objetivo de citar os métodos de identificação humana por imagem utilizados em Odontologia Legal. Dentre os métodos citados pelos autores alguns são abordados neste estudo.

Há inúmeros relatos na literatura mostrando o papel da Odontologia Legal na identificação humana desde os tempos mais remotos. Petersen (1975) sobre o incêndio em um hotel em Copenhagem - 74% das identificações por registros odontológicos; Eckert (1990) relatando um atentado aéreo na Escócia - 76% das vítimas identificadas por registros odontológicos; Solheim et al. (1992) acidente naval - 68% das vítimas identificadas por documentos odontológicos; Kessler e Pemble (1993) Operação Tempestade no Deserto - 97% das vítimas identificadas por comparação de radiografias panorâmicas; Chapenoire et

al. (1998) choque de um comboio expresso com um depósito de petróleo na França - 92% das vítimas identificadas por meio de comparação de registros odontológicos; Brkic et al. (2000) dos 1714 cadáveres exumados na Croácia - somente em 11% não foram utilizadas técnicas odontológicas para identificação; Dumancić et al. (2001) acidente ferroviário - 5% das vítimas identificadas por meio odontológico e colisão entre aviões em que 47% das vítimas identificadas por meio de comparação de registros odontológicos; Goodman (2003) acidente ferroviário na Espanha - 84% das vítimas identificadas por meio de comparação de registros odontológicos *ante e post-mortem*; Bowers (2004) acidente naval no Canadá - identificação odontológica de 34% das vítimas; Glass (2005) ataque terrorista às torres gêmeas - cerca de 20% das vítimas foram identificadas utilizando-se registros odontológicos; James (2005) *tsunami* ocorrido no Oceano Índico - identificação odontológica positiva de 79% das vítimas e contribuição para mais 8%, atingindo um percentual, até 11 de maio de 2005, de 87% das vítimas; Kieser et al. (2006) - identificação odontológica positiva de 80% dos turistas que se encontravam entre as vítimas do *tsunami*; Cevallos et al. (2009) acidente aeronáutico no Distrito Federal - 100% das vítimas identificadas odontologicamente.

A equipe de identificação de vítimas de desastres (DVI) da INTERPOL desempenhou um papel fundamental nos processos de identificação dos turistas que se encontravam entre as vítimas do tsunami. Foram reunidas equipes profissionais de diversos países para a coleta dos dados a possibilitar identificação imediata daqueles que já possuísem registros em sua base de dados e armazenamento dos demais cujos registros ainda não eram existentes. O objetivo do armazenamento dos registros *post-mortem* PM era a sua comparação com as informações a serem obtidas posteriormente com profissionais, parentes e amigos das supostas vítimas.

Há também os casos de identificação por meio de registros odontológicos que ganharam notoriedade devido à representatividade histórica dos envolvidos como os relatados por Sognnaes (1975) identificação do chanceler do Terceiro Reich alemão Martin Bormann; Endris (1985) identificação positiva do carrasco nazista Josef Mengele; e ainda os casos de identificação de vítimas de crimes bárbaros como o relatado por Rothwell et al. (1989) sobre a identificação positiva de 36 das 40 vítimas de um *serial killer*, conhecido como o assassino de *Green River*.

É cada vez mais crescente a utilização dos documentos do prontuário para identificação de corpos em desastres que envolvem um grande número de vítimas, assim como é crescente o número de desastres e catástrofes ambientais fazendo crescer a cada dia o número de pessoas atingidas. O aumento de ocorrências e de vítimas exige meios mais rápidos de identificação e a digitalização dos documentos que compõem o prontuário odontológico parece ser a solução, como já relatado por Almeida et al. (2010) em uma revisão da literatura realizada com o objetivo de verificar a importância da Odontologia na identificação humana, em que concluíram que a utilização de recursos de informática na Odontologia Legal poupa o profissional de incontáveis horas de comparação dos dados *ante* e *post-mortem* em acidentes com grande número de vítimas fatais, o que aumenta a eficiência da equipe de identificação.

Mailart et al. (1991) e França (1998) afirmaram, em seu estudo, a suficiência das radiografias panorâmicas no processo de identificação de corpos. Goldstein et al. (1998) e Muñoz (1999) afirmaram que as evidências encontradas entre radiografias, obtidas *ante-mortem* e *post-mortem*, são incontestáveis e, portanto, altamente fiáveis nos casos de identificação humana. Os relatos destes autores reafirmam a necessidade de um pensamento novo, de uma revisão do assunto. Os órgãos reguladores do exercício profissional precisam se aproximar e

discutir efetivamente o tema. São necessárias novas propostas para o atendimento ao paciente, bem como orientação legal adequada para proteção de ambos. Uma discussão ampla sobre o assunto facilitará enormemente o trabalho dos profissionais da Odontologia Legal em todas as suas áreas.

Corroborando com estes relatos, a necessidade de implementação de medidas mais efetivas para o tratamento do assunto, em razão do aumento populacional, do constante desenvolvimento tecnológico, da necessidade de comunicação e interação de pessoas, as autoridades, ao redor do mundo, viram-se obrigadas a rever a infraestrutura portuária, ferroviária e aérea a possibilitar um amplo e melhor atendimento aos usuários. As viagens comerciais e turísticas aéreas, ferroviárias e marítimas tornaram-se comuns, e têm crescido a cada ano. Em consequência desse aumento, subiu também o número de acidentes envolvendo um grande número de vítimas, muitas vezes de nacionalidades diferentes. Ao mesmo tempo, as catástrofes ambientais, como furacões, terremotos, tsunamis, entre outras, têm ocorrido com maior frequência, vitimando milhares de pessoas em diversas regiões do planeta, a exemplo do tsunami ocorrido em 2004 na Tailândia, em que a INTERPOL já havia participado de maneira efetiva.

A necessidade de localização e identificação das pessoas envolvidas nestas catástrofes, e de uma resposta rápida e eficiente aos parentes dos envolvidos levou as autoridades da INTERPOL a reavaliar os métodos até então utilizados, rediscutindo aspectos importantes e propondo melhorias. Uma primeira análise, com início em 1984, permitiu verificar que não havia um banco de dados policial centralizado, de nível global ou regional, que permitisse a identificação de pessoas ou corpos ao redor do mundo. Alguns países usam base de dados nacionais em conjunto com o *software* da “*DVI International*”, criado para identificação de vítimas de desastres, mas ainda não interconectado. Com a adoção da resolução AG-2005-RES-07 em um encontro, em Berlim, Alemanha, em

setembro de 2005, ficou reconhecida a necessidade de criar um banco de dados internacional para identificação de desaparecidos e de corpos sem identificação, e a criação de um grupo de trabalho dirigido pela INTERPOL para desenvolvimento da base de dados recomendada. Assim, foi criado um grupo de trabalho vinculado ao Comitê Permanente de Identificação de Desastres em Massa (DVI). O projeto foi submetido à Comissão Européia e aprovado. Em abril de 2010 foi lançado o projeto Identificação internacional rápida e eficiente de Vítimas de desastre (FASTID). Um sistema proposto para gerenciar questões relacionadas à identificação de pessoas desaparecidas e de corpos sem identificação de vítimas envolvidas em grandes desastres, bem como auxiliar no dia a dia policial. A base de dados MPUB, como é chamada, ficará no servidor do escritório central da INTERPOL e permitirá o acesso descentralizado. Ele será baseado nos formulários registros *ante-mortem* (AM) e *post-mortem* (PM), juntamente com o formulário amarelo para notificação de desaparecidos e preto para corpos sem identificação. Utilizando padrões internacionais mínimos ao coletar os dados para identificação das vítimas e o software como ponto de partida, métodos sofisticados de aplicação da Internet e técnicas de identificação adicionais alimentarão o sistema. Isto incluirá suas próprias capacidades para alguns identificadores e interagirá com outras bases de dados para outros identificadores, como a datiloscopia. O sistema poderá ser acessado pelos escritórios centrais nacionais da INTERPOL, e pelas equipes DVI, via INTERPOL's I-24/7 e sistemas de comunicação por Internet segura (*https – Hyper Text Transfer Protocol Secure*). O sistema terá interface e sincronia com o INTERPOL's *I-link* para assegurar a coerência e a consistência dos dados em ambos os sistemas. O guia do usuário facilitará relatos padrão e explicará a terminologia usada nos formulários da INTERPOL para assegurar a qualidade dos registros e seu uso internacional apropriado.

Igualmente importantes são as perícias de estimativa da idade, visto ser o tipo de verificação de idade que mais se aproxima da

idade cronológica do indivíduo, principalmente em se tratando da fase de desenvolvimento dentário, fato estudado e comprovado por Moraes (1991) e Schmidt (2004). A perícia de estimativa de idade no âmbito judicial pode ser determinante na imputabilidade penal e/ou aplicação de medidas protetivas nos casos de adolescentes em conflito com a lei, conforme relatado por Silva et al. (2008) e Carvalho (2009) e para a garantia de direitos civis, propiciando, na ausência de documentos que a comprovem, o conhecimento da idade do indivíduo.

Considerando o princípio da justificação disposto na Portaria Normativa 453/98 da ANVISA, o uso da radiografia panorâmica torna-se imprescindível, já que com uma incidência radiográfica pode-se obter uma visão ampla das estruturas da face e possibilitar a descoberta de achados clinicamente não observáveis, conferindo mais assertividade aos diagnósticos, propiciando um plano de tratamento mais seguro, e um prognóstico mais favorável ao restabelecimento da saúde bucal do indivíduo, em concordância com Lopes et al. (2004); acrescido do fato do paciente ser exposto a uma única incidência (Pagnosselli e Oliveira, 1999). Além disso, como já fartamente discutido, a inclusão deste documento ao prontuário do paciente favoreceria grandemente o trabalho dos peritos legistas, possibilitando uma resposta positiva mais rápida, minimizando a dor da espera por uma confirmação da identidade em situações nas quais a identificação humana seja necessária.

O levantamento dos achados radiográficos elencados nesta pesquisa foi subdividido em imagens sugestivas de processos patológicos e anomalias a fim de propiciar uma visão abrangente das possibilidades de achados radiográficos ao mesmo tempo em que os agrupa em relação às suas características, particularidades e possíveis decorrências clínicas. Das 2732 radiografias avaliadas, 20,31% apresentavam achados radiográficos (Figura 3), resultado coincidente com o encontrado por Cholitgul e Drummond (2000).

Estudos que avaliaram achados radiográficos, por vezes denominados pelos autores como “anormalidades” e “alterações significativas”, como os de Keith (1973), Allatar et al. (1980), Castilho et al. (2001), Lopes (2004), Pinto (2006), Santos et al. (2007), Armond et al. (2008), Cardoso (2008), ainda que possuam diferenças metodológicas quanto a faixa etária e achados avaliados entre si e com este estudo, encontraram índices de prevalência igualmente importantes e, via de regra, os autores concluíram enfatizando a importância da detecção destes achados para prática clínica e, portanto, a vantagem do exame radiográfico panorâmico por propiciar esta visão. Vale ressaltar que a amostra de 2732 radiografias utilizada neste estudo representa a população na faixa etária avaliada o que permite extrapolar os resultados encontrados para os 343.151 indivíduos representados.

Do total da amostra 56% pertenciam ao sexo feminino enquanto 44% pertenciam ao masculino (Figura 2). O cálculo das diferenças estatísticas foi realizado considerando o percentual por sexo do total da amostra, comparado em separado para anomalias e imagens sugestivas de processos patológicos. O número de ocorrências de imagens sugestivas de anomalias, de um modo geral e em homens e mulheres, não diferiu significativamente da proporção da amostra (Tabelas 1, 2 e 4), concordando com dados de Cardoso (2008). Vicci e Capelozza (2002) encontraram diferença de ocorrência de achados radiográficos entre os sexos; no entanto, não fizeram menção da representação de cada sexo na amostra. Com relação à prevalência dos processos patológicos em relação ao sexo e à faixa etária, igualmente observou-se que não houve diferenças estatísticas significativas (Tabelas 5, 6 e 8). Quando observada a faixa etária, nota-se que entre as radiografias panorâmicas que apresentaram anomalias, os dois sexos não apresentaram diferença estatisticamente significativa (Tabela 1), como encontrado por Cardoso (2008) e Pinheiro et al. (2008).

Neste estudo observou-se que a anomalia prevalente foi dente retido (Tabela 3, Figura 4), o que coincide com o encontrado por Keith (1973), Allatar et al. (1980), Cardoso (2008), Teixeira et al. (2008). O critério para considerar um dente como retido foi que o elemento possuísse dois terços ou mais da raiz formados e não estivesse erupcionado, critério semelhante ao adotado por Cardoso (2008).

Revisando a literatura pudemos observar que autores como Castro et al. (2004), Vicci e Capellozza (2002), Cecchi et al. (2004), Pinheiro et al. (2008), Teixeira et al. (2008) avaliaram anomalias, alguns deles anomalias de forma geral como Castro et al. (2004), Vicci e Capellozza (2002), outros específicas como Cecchi et al. (2004), Pinheiro et al. (2008) que avaliaram anomalias de número e Teixeira et al. (2008) que avaliaram anomalias de desenvolvimento.

Inúmeras anomalias dentárias de forma e de posição reúnem características necessárias ao processo de identificação humana, e podem ser observáveis somente radiograficamente. O diagnóstico precoce de um dente retido, por exemplo, é fundamental para a tomada de decisão do procedimento clínico mais adequado ao caso em análise a ser preconizado pelo profissional. Certamente, a inobservância de achados tão prevalentes como este e a ausência de tratamento adequado deixariam o profissional desamparado em uma eventual discussão judicial.

Com relação às imagens sugestivas de processos patológicos relacionadas neste levantamento, foram observadas imagens sugestivas em 188 radiografias panorâmicas correspondendo a 6,8% da amostra (Figura 3). Afortunadamente, o número de imagens sugestivas de processos patológicos, em se tratando de promoção de saúde, foi um percentual significativo uma vez que estes processos patológicos podem resultar em danos estéticos, fonéticos e funcionais ao paciente e, se não observados por parte do profissional, gerar sua responsabilização.

Autores direcionaram o levantamento de imagens sugestivas de processos patológicos para regiões e/ou processos determinados como Costa et al. (2007) que avaliaram alterações nos seios maxilares e Jácome e Abdo (2010) que avaliaram calcificação de tecidos moles, diferentemente da metodologia adotada neste estudo que buscou imagens sugestivas de processos patológicos no geral, igualmente importantes à responsabilização profissional e em processos de identificação humana.

Os processos patológicos prevalentes neste estudo foram alterações condilares (44,5%) e no processo estilóide (28%) (Figura 5, Tabela 7). Os osteófitos são alterações condilares degenerativas devido a problemas articulares, e representaram neste estudo, 32% dos casos. De igual monta, as alterações no processo estilóide podem estar relacionadas com quadros de sintomatologia na região de ouvido, garganta e pescoço. Além dos relatos do indivíduo, é fundamental para o diagnóstico, um exame complementar preliminar como a radiografia panorâmica, dada a abrangência de sua imagem.

A grande diversidade dos resultados obtidos demonstra a abrangência clínica de uma única incidência radiográfica, a panorâmica, capaz de registrar amplamente as estruturas faciais, fazendo-se essencial para um adequado diagnóstico e norteando a proposta de um plano de tratamento que possibilite o melhor prognóstico. As anomalias e os processos patológicos não observáveis clinicamente, algumas nem com o auxílio de radiografias intrabucais, mas com potencial para interferir no plano de tratamento proposto, podem ser facilmente observados nas radiografias panorâmicas, fato evidenciado por Monsour (2000), conferindo ao profissional mais segurança e possibilitando maior assertividade.

Os dados obtidos expressam a relevância deste exame auxiliar, uma vez que a avaliação clínica realizada com o auxílio da radiografia panorâmica permite ao profissional, responsável direto pela

saúde do paciente, tomar ciência e notificar o indivíduo ou seu responsável legal, de achados potencialmente prejudiciais ou não, de tratamentos anteriormente realizados e que não são de sua responsabilidade, além de propiciar ao indivíduo o tratamento odontológico mais adequado ao restabelecimento de sua saúde bucal e até mesmo contribuir para promoção da saúde geral do paciente como nos casos de visualização de imagens sugestivas de ateroma carotídeo que ajudam a prevenir e tratar precocemente arteriopatias graves assintomáticas (Barros et al., 2011).

A aplicabilidade dos registros contidos na radiografia panorâmica não se limita à prática clínica, ao contrário, se estende aos aspectos legais que envolvem a relação paciente-profissional, e neste aspecto, é igualmente importante e abrangente. Os registros nela contidos podem auxiliar na análise de adequação do tratamento nos casos levados à justiça, o que, nos dias atuais, não é incomum. As imagens ali registradas são conclusivas neste tocante, facilitando, em conjunto com os demais documentos que compõem o prontuário, o trabalho do perito judicial no estudo de cada caso e possibilitando uma decisão imparcial.

O emprego legal da radiografia panorâmica não se restringe às discussões judiciais, mas alcança também um dos trabalhos periciais *in campus*: a identificação humana. O volume de informações contido na radiografia panorâmica proporciona segurança, assertividade, e, especialmente, celeridade aos processos de identificação de corpos, facilitando, enormemente, o trabalho dos peritos legistas, e, ainda, diminuindo o tempo de resposta aos parentes das vítimas.

Dessa forma, este levantamento permitiu evidenciar a riqueza de detalhes trazida por uma única incidência radiográfica, sua importância para o cirurgião-dentista por permitir que tenha conhecimento de imagens sugestivas de patologias e anomalias dentárias, não visíveis clinicamente e cujas decorrências são de sua responsabilidade, além de

seu emprego legal, tanto nas discussões judiciais acerca de tratamentos quanto nos casos de necessidade de perícias de identificação humana, fundamentando assim a necessidade de se recomendar este tipo de incidência como instrumento auxiliar de diagnóstico ao início do tratamento, tornando-o parte do prontuário odontológico do paciente, a seu benefício e do profissional que o atende.

7 CONCLUSÃO

Com base na literatura revisada e nos resultados encontrados pode-se concluir que o percentual de achados radiográficos encontrados demonstra a relevância deste exame quando considerada a prática clínica e os aspectos odontolegais. A literatura, a legislação e os dados obtidos fundamentam a indicação da radiografia panorâmica como documento imprescindível ao prontuário odontológico do paciente, conferindo-lhe maior legitimidade e valor clínico.

8 REFERÊNCIAS*

Ahlqwist M, Halling A, Hollender L. Rotational panoramic radiography in epidemiological studies of dental health. Comparison between panoramic radiographs and intraoral full mouth surveys. Swed Dent J. 1986;10(1-2):73-84.

Allatar MM, Baughman RA, Collett WK. A survey of panoramic radiographs for evaluation of normal and pathologic findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1980;50(5):472-8.

Almeida CAP, Zimmermann RD, Cerveira JGV, Julivaldo FSN. Prontuário odontológico – Uma orientação para o cumprimento da exigência contida no inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica. Rio de Janeiro, 2004. [acesso 2009 jun 02]. Disponível em: http://cfo.org.br/wp-content/prontuario_2004.pdf.

Almeida CA, Paranhos LR, Silva RHA. A importância da odontologia na identificação *post-mortem*. Odontologia e Sociedade. 2010;12(2):7-13.

Armond MC, Saliba JHM, Silva VKS, Jaqueira LMF, Generoso R, Ribeiro A, et al. Prevalência de alterações dentárias em crianças de 2 a 13 anos de idade em Três Corações, Minas Gerais, Brasil: estudo radiográfico. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2008; 8(1):69-73.

Barbieri AA. Ocorrência de lesões faciais com envolvimento dentário observada junto aos exames de corpo de delito realizados no IML-Taubaté, SP [dissertação]. Piracicaba (SP). Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; 2009.

*Baseado em: International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical journals: Sample References [homepage na Internet]. Bethesda: US NLM; c2003 [disponibilidade em 2008 ago; citado em 25 ago.] Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Barros RQA, Oka RCR, Holmes TSV, Cavalcanti AL, Bento PM, Godoy GP. Diagnóstico precoce de ateroma por meio de exames radiográficos rotineiros em odontologia: considerações atuais. *Odonto Clin Cient.* 2011; 10(2):129-31.

Beluzzo LM, Kanashiro LK, Angelieri F, Sannomiya EK. Emprego da radiografia panorâmica no cotidiano clínico da odontopediatria. *Rev Odonto.* 2007;15(30):17-25.

Benedicto EM, Lages LHR, Oliveira OF, Silva RHA, Paranhos LR. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. *Odonto.* 2010;18(36):41-50.

Bissoli CF, Castilho JCM, Medici Filho E, Moraes LC, Moraes MEL, David AF. Importância da radiografia panorâmica no dia a dia do cirurgião-dentista. *Espelho.* 2007; 61:9-11.

Bowers CM. Forensic dental evidence in investigator's handbook. Elsevier; USA: 2004.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria ANVISA 453/98 que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico e dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos; 1998.

Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Revoga o Código de Ética Odontológica aprovado pela Resolução CFO 179/91 e aprova outro em substituição. Resolução CFO- 42/2003. *Diário Oficial da União* 2003; 2003 mai 22. Seção 1, p. 66-8.

Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia, aprovada pela Resolução CFO 63/2005, atualizada em 18 de maio de 2005. *Diário Oficial da União* 2003; 2005 abr 19. Seção 1, p. 104.

Brkic H, Strinovik D, Kubat M, Petroveckii V. Dental identification of human remains from mass graves in Croatia. *Int J Med.* 2000;114:19-22.

Buchner A. The identification of human remains. *Int Dent J*.1985;35(4): 307-11.

Cardoso GAS. Radiografias panorâmicas e seus achados radiográficos [dissertação]. Campinas (SP): Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic; 2008.

Carvalho TAA. Mineralização dentária na estimativa da idade do indivíduo [dissertação]. João Pessoa (PB): Centro de Ciências da Saúde: Universidade Federal da Paraíba; 2009.

Carvalho SPM, Silva RHA, Lopes-Júnior C, Peres AS. A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal. *Radiol Bras*. 2009;42(2):125-130.

Castilho JCM, Armond MC, Médici Filho E, Moraes MEL. Avaliação de “achados radiográficos” encaminhados para tratamento ortodôntico e / ou ortopédico facial. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2001;6(35):422–9.

Castro JFL, Oliveira SB, Sales RD. Prevalência das anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2004;9(5):79-84.

Cecchi P, Marchiori E, Sampaio RK. Prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento através de radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos na cidade do Rio de Janeiro. *Rev ABRO*. 2004;5(1):28-33.

Cevallos LB, Galvão M, Schoralick RA. Identificação humana por documentação odontológica: carbonização subsequente à impacto de helicóptero no solo. *Rev Conexão SIPAER*. 2009.

Chapenoire S, Schulyar Y, Corvisier JM. Rapid, efficient dental identification of 92% of 13 train passengers carbonized during a collision with a petrol tanker. *Am J Forensic Med Pathol*. 1998;19(4):325-55.

Cholitgul W, Drummond BK. Jaw and tooth abnormalities detected on panoramic radiographs in New Zealand children aged 10-15 years. N Z Dent J. 2000 Mar;96(423):10-3.

Costa CMAC, Madeiro AT, Bandeira FG, Cunha PASMA. Diagnóstico das alterações nos seios maxilares através da imagem digitalizada. Salusvita. 2007;26(1):11-21.

Dumancic J, Kaic Z, Njemirovskij V, Brkic H, Zeèevic D. Dental Identification after Two Mass Disasters in Croatia. Croat Med J. 2001;42(6):657-62.

Eckert WG. The Lockerbie disaster and other aircraft breakups in midair. Am J Forensic Med Pathol. 1990;1(2):93-101.

Endris R. Odontological contribution to the identification camp physician Josef Mengele. Arch Kriminol. 1985;176(5-6):129-141.

Fenelon S. Aspectos éticos-legais em Imaginologia. Radiol Bras 2003; 36(1):III:VI.

França GV. Medicina Legal. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

Funabashi KS, Monteiro AC, de Moraes DA, Rocha MR, Moreira PCF, Iwamura ESM. A importância da identificação humana nos desastres de massa naturais, acidentais ou provocados: uma abordagem multidisciplinar. Saúde, Ética & Justiça. 2009;14(2):67-77

Gartner CF, Goldenberg FC. A importância da radiografia panorâmica no diagnóstico e no plano de tratamento ortodôntico na fase da dentadura mista. Rev Odonto. 2009;17(33):102-9.

Genovese WJ. Metodologia do exame clínico em odontologia. 2. ed. São Paulo: Pancast; 1992.

Glass RT. Forensic dentistry: in a terrorist world. NY State Dent J. 2005; 71(3):21-25.

Goodman AI. "Human error in Spain train crash" [Internet]. 2003. [acesso 2009 jun 25]. Disponível em: <http://edition.cnn.com/2003/WORLD/europe/06/04/spain.trains/index.html?iref=storysearch>

Goldstein M, Sweet DJ, Wood RE. A specimen positioning device for dental radiographic identification-image geometry considerations. J Forensic Sci. 1998;43(1):185-9.

Gruber J, Kameyama MM. O papel da radiologia em odontologia legal. Pesqui Odontol Bras. 2001;15(3):263-8.

Guerra RC. Importância da documentação odontolegal na prática clínica. Rio de Janeiro: CRO-NOTÍCIAS; 1997.

Hanaoka Y, Ueno A, Minaguchi K, Kajiware M, Sato Y, Oshida M. Advantages of the digital x-ray system in dental identification of persons with reference to two murder cases. J Forensic Odontostomatol. 2001; 19(2):22-5.

INTERPOL. Disaster victims identification guide – DVI Guide [Internet]. 2009; 55p. [acesso 2010 março 10]. Disponível em: <http://www.interpol.int/INTERPOL-expertise/Forensics/DVI>

Jácome AMSC, Abdo EM. Aspectos radiográficos das calcificações em tecidos moles da região bucomaxilofacial. Odontol Clín-Cient. 2010;9(1): 25-32.

James H. Thai tsunami victim identification – overview to date. J Forensic Odontostomatol. 2005;23(1):1-18.

Jerge CR, Orlowsky RM. Quality Assurance and the Dental Record. Symposium of Quality Assurance. Dent Clin North Amer. 1985;29(3):483-96.

Keith DA. The detection of abnormalities in the jaws. A survey. Br Dent J. 1973 Feb;134(4):129-35.

Kessler HP, Pemble CW. Forensic dental identification of casualties during Operation Desert Storm. Mil Med. 1993;158(6):359-62.

Kieser JA, Laing W, Herbison P. Lessons learned from large-scale comparative dental analysis following the South Asian tsunami of 2004. J Forensic Science. 2006;51(1):109-12.

Langlois CO, Mahl CRW, Fontanella V. Diretrizes para a indicação de exames radiográficos em Odontologia. Rev ABRO. 2007;8(2):32-8.

Lopes SMP, Elias RA, Lopes MA, Di Hipólito Jr O. Achados radiográficos em 1.000 pacientes triados para atendimento odontológico. Rev Bras Odontol. 2004;61(3):172-5.

Mailart D, Fenyő-Pereira M, Freitas A. Perícias odonto-legais. O valor da radiografia nas perícias odonto-legais. Rev Assoc Paul Cir Dent. 1991; 45(2):443-6.

Martinez EHS, Pacios M, Silva RHA. Uso da telemedicina na Odontologia Legal para identificação humana: revisão da literatura. Odonto. 2011;19(38):81-9

Marzola C. Retenção dental. 2. ed. São Paulo: Pancast; 1995.

Monsour PA. Getting the most from rotational panoramic radiographs. Aust Dent J. 2000 Jun;45(2):136-42.

Moraes LC. Estudo comparativo da fidelidade de alguns indicadores de desenvolvimento na estimativa da idade [tese Livre Docência]. São José dos Campos (SP): Faculdade de Odontologia de São José dos Campos: UNESP - Univ Estadual Paulista; 1991.

Moyers RE. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.

Muñoz DR. Perícia médico-legal nos desastres de massa: análise metodológica e planejamento para a identificação de vítimas de acidente aéreo no Brasil [tese de Livre Docência]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina de São Paulo: Universidade de São Paulo - USP; 1999.

Oliveira MMN, Correia MF, Barata JS. Aspectos Relacionados ao Emprego da Radiografia Panorâmica em Pacientes Infantis. Rev Fac Odontol. 2006;47(1):15-9.

Organização Mundial da Saúde. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. [acesso 2011 mai 02]. Disponível em: <http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/09/cid.pdf>.

Pagnosselli SD; Oliveira FAM. A utilização de radiografias panorâmicas como uma opção de diagnóstico radiográfico inicial em Odontopediatria. J Bras Odontopediatr. 1999;2(7):186-200.

Paranhos LR, Caldas JCF, Iwashita AR, Scanavini RC. A importância do prontuário odontológico nas perícias de identificação humana. RFO. 2009;14(1):14-7.

Pereira MMAF. Aspectos éticos e legais do exercício profissional do cirurgião-dentista como pessoas física e jurídica [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; 2009.

Petersen KB. A hotel fire. Int Dent J. 1975;25(3):172-208.

Pinheiro CC, Tostes MA, Pinheiro AR. Prevalência de anomalia dentária de número em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico:em estudo radiográfico. Pesq Brás Odontoped Clin Integr. 2008;8(1):47-50.

Pinto LS. Análise das necessidades de tratamento odontológico dos pacientes infantis atendidos no serviço de triagem de semiologia da FOP/UNICAMP [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; 2006.

Ramos DIA. Tempo de guarda do prontuário odontológico – aspectos éticos e legais [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; 2005.

Ramos DLPR, Crosato E, Mailart D. Aspectos éticos e legais da documentação radiográfica. Rev Pos Grad. 1994;1(2):41-3.

Rothwell BR, Haglund W, Morton TH. Dental identification in serial homicides: the Green River murders. J Am Dent Assoc. 1989;119(3):373-9.

Sannomiya EK, Imoto RS, Kawabata CM, Yamamoto MS, Hordiuche RH, Silva RA. Avaliação do emprego dos exames radiográficos e proteção radiológica no cotidiano clínico do cirurgião-dentista na cidade de São Paulo. Rev Fac Odontol Lins. 2004;16(2):39-43.

Santos KCP, Oliveira AS, Hesse D, Buscati MY, Oliveira JX. Avaliação de radiografias panorâmicas objetivando o cotejamento entre os motivos da solicitação e eventuais achados radiográficos. Rev Inst Ciênc Saúde. 2007;25(4):419-22.

Schmidt CM. Estimativa da idade e sua importância forense [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; 2004.

Silva AALS. Verificação do conhecimento do cirurgião dentista sobre a qualidade dos prontuários odontológicos para fins de identificação humana [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; 2009.

Silva M. Compêndio de odontologia legal. Rio de Janeiro: MEDSI; 1997.

Silva M, Zimmermann RD, Paula FJ. Deontologia odontológica: ética e legislação. São Paulo: Santos; 2011.

Silva RF, Pereira SDR, Mendes SDSC, Marinho DEA, Daruge Júnior E. Radiografias odontológicas: fonte de informação para identificação humana. *Odontologia Clín Científ*. 2006;5(3):239-242.

Silva RF, Marinho DEA, Botelho TL, Caria PHF, Bérzin F, Daruge Júnior E. Estimativa da idade por meio de análise radiográfica dos dentes e da articulação do punho: relato de caso pericial. *Arq Odontol*. 2008;44(2):93-8.

Sognnaes RS. The mystery bridges of Martin Bormann's alleged Berlin skull-key clues for forensic identification or another Piltdown case? *Int Dent J*. 1975;25(3):184-90.

Solheimn T, Lorentsen M, Sundnes PK, Bang G, Bremnes L. The Scandinavian Star Ferry disaster 1990 – a challenge to forensic odontology. *Int J Legal Med*. 1992;104 (6):339-345.

Teixeira VP, Martins MAT, Lascale CA, Marques MM, Rossi JM, Missawa GTM, et al. Estudo das anormalidades dentárias de desenvolvimento em pacientes em tratamento ortodôntico. *Rev Inst Ciênc Saúde*. 2008; 26(4):454-7.

Vicci JG, Capellozza ALA. Incidência de lesões dentárias e ósseas evidenciadas através de radiografias panorâmicas. *Rev Fac Odontol Lins*. 2002;14(2):43-6.

Waiselfisz JJ. Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros – 2008. Brasil: Ministério da Justiça. [acesso 2008 dez 12]. Disponível em: www.ritla.net/index.php?option=com_docman&task=doc_download

ANEXO A – Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa

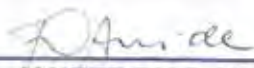
	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA CAMPUS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Av. Eng. Francisco José Longo, 777 – Jd. São Dimas CEP 12201-970 – F: (12) 3947-9028 Fax: (12) 3947-9010 / jandtoz@fojo.unesp.br	



CERTIFICADO
Comitê de Ética em Pesquisa
Com Seres Humanos

CERTIFICAMOS, que o protocolo nº **076/2009-PH/CEP**, sobre **“Radiografias Panorâmicas:- Documento Obrigatório Em Prontuários Odontológicos”**, sob a responsabilidade de **ANA AMÉLIA BARBIERI**, está de acordo com os Princípios Éticos, seguindo diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa, com seres humanos, conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado por este Comitê de Ética em Pesquisa.

São José dos Campos, 09 de novembro de 2009.



Profa. Adjunto JANETE DIAS ALMEIDA
Coordenadora